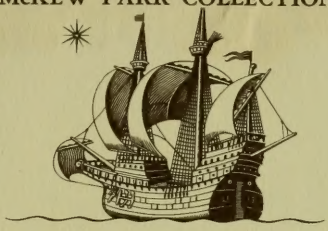
SI VIVI LIBER ET MORIAR
FAIRE SANS DIRE
Ruth and McKew
Parr
Their book
D P P
Lo que nos importa
Hostis Victus est
SANS DIEU RIEN

McKEW PARR COLLECTION



MAGELLAN
and the AGE of DISCOVERY

PRESENTED TO
BRANDEIS UNIVERSITY • 1961

EL CONTINENTE AMERICANO

CONFERENCIAS

CONTENIDAS EN ESTE TOMO

CORTÁZAR.—Gea americana.
LAGUNA.—Flora americana.
COLMEIRO.—Primeras noticias acerca de la vegetación americana y resumen de las expediciones botánicas de los españoles.
ARANZADI.—Fauna americana.
VILANOVA.—Protohistoria americana.
ANTÓN.—Antropología de los pueblos indígenas de América.
FERNÁNDEZ Y GONZÁLEZ.—Lenguas habladas por los índigenas del Norte y Centro de América.
PÍ Y MARGALL.—América en la época del descubrimiento.
A. DEL SOLAR.—El Perú de los Incas.
PEDREGAL.—Estado jurídico y social de los indios.
RIAÑO.—Observaciones sobre el arte monumental americano.
DANVILA.—Significación que tuvieron en el gobierno de América la Casa de contratación de Sevilla y el Consejo Supremo de las indias.
RODRÍGUEZ CARRACIDO.—Los metalúrgicos españoles en América.
SAN MARTÍN.—Influjo del descubrimiento del Nuevo Mundo en las ciencias médicas.
FERREIRO.—Influencia del descubrimiento de América en las ciencias geográficas
SÁNCHEZ MOGUEL.—Las conferencias americanistas del Ateneo.

El Continente Americano

CONFERENCIAS DADAS

EN EL

ATENEO CIENTÍFICO, LITERARIO Y ARTÍSTICO DE MADRID

CON MOTIVO DEL CUARTO CENTENARIO

DEL

Descubrimiento de América

POR LOS SEÑORES

Cánovas del Castillo, Saavedra, León y Ortiz, Oliveira Martins, Pí y Margall, Solar, López, Becerro de Bengoa, Fernández Duro, Montojo, Ruiz Martínez, Vidart, Marqués de Hoyos, Pardo Bazán (D.ª Emilia), Marqués de Lema, Fabié, Jardiel, Balaguer, Gómez de Arteche, Riva Palacio, Marqués de Cerralbo, Reina, Salillas, Zorrilla de San Martín, Carrasco, Reparáz. Pérez de Guzmán, Torres Campos, Azcárate, Beltrán y Rózpide, Novo y Colson, Vilanova, Antón, Cortázar, Colmeiro, Laguna, Aranzadi, Fernández y González, Rodríguez Carracido, San Martín, Ferreiro, Riaño, Pedregal, Danvila y Sánchez Moguel.

TOMO III.

MADRID
ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO «SUCESORES DE RIVADENEYRA»
IMPRESORES DE LA REAL CASA
Paseo de San Vicente, núm. 20

1894

GEA AMERICANA

ATENEO DE MADRID

GEA AMERICANA

CONFERENCIA

DE

D. DANIEL DE CORTÁZAR

INGENIERO DE MINAS

leída el día 7 de Abril de 1891

MADRID

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO «SUCESORES DE RIVADENEYRA»

IMPRESORES DE LA REAL CASA

Paseo de San Vicente, núm 20

1892

Tema de más aridez y de mayores proporciones que el señalado para esta conferencia, me parece difícil pueda presentarse, aun cuando para que resulte algo ameno y circunscrito se trate, como yo pretendo, limitarlo, casi exclusivamente, á la minería de América; pues si es verdad que el campo de investigación se reduce, es también cierto que las dificultades crecen al determinar el objeto, y permanece tan grande la suma de hechos, que quien se embarque en semejante mar de datos, corre gran peligro de naufragar, por más que acuda en su socorro, cual tabla de salvación, la benevolencia de concurso tan ilustrado como el que me escucha.

Yo, sin embargo, no por osadía, sino por cumplimiento de inexcusable deber, voy á aventurarme en tan dilatado océano, convencido de que aun contando con vuestra ayuda, al alcanzar la orilla, sólo podré repetir la tan conocida frase: «Todo se ha perdido menos el honor.»

Extiéndese la tierra americana desde el Océano glacial ártico, hasta no lejos del antártico, pues el Cabo de Hornos, último territorio austral, se encuentra á los 56° de latitud S., habiendo así de uno á otro límite de tan vasto continente, más de 15000 quilómetros de longitud, y anchura variable desde 5000 quilómetros sobre el paralelo de 50° N., y á la altura del de 5° S., hasta sólo 45 en el istmo de Panamá, donde, á los 7° al norte del Ecuador se fija la unión de las dos partes septentrional y meridional en que geográficamente se divide la América, cuya superficie pasa de 40 millones de quilómetros cuadrados, á lo que debe

137 58

agregarse el territorio del archipiélago que por Oriente se desarrolla, ocupando cerca de 250000 quilómetros cuadrados.

Tarea más que regular sería hacer una reseña corográfica de la América, mas como si nos pusiéramos á ello sólo conseguiríamos repetir lo que se puede encontrar en los tratados de Geografía, no pasaremos de señalar con cuatro rasgos la configuración y principales circunstancias del país en que nos ocupamos.

Es la América septentrional una gran tierra que, aproximadamente, puede inscribirse en un triángulo, cuya base corresponda á la costa del Océano glacial y cuyo vértice opuesto se coloque en el golfo de Tehuantepec, entre los 16 y 17° de latitud N. El punto más oriental de este territorio es el Cabo de Carlos, en el Atlántico, á los 52° de longitud O. de Madrid, y el más occidental el Cabo del Príncipe de Gales, en el Estrecho de Béhring, á los 164° O. del mismo meridiano de Madrid.

Comprende la América del Norte, la gran Colonia inglesa del Canadá y las repúblicas de los Estados Unidos y de Méjico, antes Nueva España, componiendo una superficie total de más de 19 millones de quilómetros cuadrados.

Suele distinguirse con el nombre de Centro América el territorio que, con poca anchura, se extiende desde el citado golfo de Tehuantepec al istmo de Panamá, con una superficie de unos 500000 quilómetros cuadrados, próximamente la misma de España, y donde existen las cinco repúblicas de Guatemala, San Salvador, Honduras, Nicaragua y Costarrica, hallándose en las mismas latitudes el famoso archipiélago de las Antillas, entre cuyas islas son las de mayor superficie Cuba, Santo Domingo ó Haití, antes La Española, y Puerto Rico, correspondientes á España la primera y tercera, é independiente la segunda.

Es también, próximamente, triangular la gran península de la América del Sur, unida á la Central por el ya mencionado istmo de Panamá, siendo el Cabo de San Agustín, en el Atlántico, á los 31° O. de Madrid, su punto más oriental, y el más occidental, la Punta Aguja á los 84° O. del mismo meridiano de Madrid. El vértice opuesto á la base del triángulo circunscrito á la península está en el Cabo de Hornos.

La América meridional comprende las repúblicas de Colombia ó Nueva Granada, Venezuela, Guayanas inglesa, holandesa y francesa; Ecuador, Brasil, Perú, Bolivia, Chile, Argentina, Paraguay, Uruguay y Patagonia, con una superficie de 18 millones de quilómetros cuadrados, próximamente.

Situada toda la América entre los grandes Océanos, Atlántico y Pacífico, presenta en sus costas notabilísimas penínsulas, golfos, cabos, ensenadas, freos, deltas, riberas y bahías, de que sólo hablaremos para hacer constar un hecho geológico, cual es: que en las costas del continente americano han ocurrido variaciones notables desde la época de su descubrimiento por los españoles, pues está fuera de duda que se hunden las del este de los Estados Unidos, mientras se alzan las del Golfo de Méjico, y al paso que se abisman las del Brasil, se elevan las de Chile y Perú en una extensión de más de 4000 quilómetros, y si la California del S. parece deprimirse, en la del N., y todo el resto de la costa hasta el Océano glacial, se nota el levantamiento contrapuesto. No se crea que estos fenómenos de balance son de poca monta, pues hay parajes, al norte de la Concepción, y cerca de Valparaíso, en que el cambio de nivel llega á un metro por año, y las líneas de las costas antiguas se observan, en ciertos puntos, á 400 metros sobre el actual plano del mar.

El centro del continente septentrional está formado por dilatadísimas llanuras de gran altitud absoluta, comprendidas entre las montañas Pedregosas, á Poniente, y los montes Alleghany á Levante, y en la América meridional hay también grandes sabanas que se extienden desde los Andes, cuyas faldas occidentales llegan al Pacífico, hasta las sierras del Espinazo y de las Vertientes, cuyas cimas se descubren desde el Atlántico, quedando al septentrión las montañas de Parima.

En conjunto, puede decirse, que corre de N. á S. por toda la América una gran cordillera, más ó menos próxima al Pacífico, con alturas á veces colosales, la cual baja rápidamente por Occidente para tocar con sus faldas al mar, mientras que á Levante el descenso es mucho más paulatino, hasta que los contrafuertes, las sabanas y otras alturas secundarias, van sucesivamente perdiendo nivel para llegar al Atlántico.

Para dar idea de la corografía de las sierras americanas, insertamos el siguiente cuadro de altitudes, siendo las diez últimas correspondientes á otros tantos volcanes.

NOMBRES DE LAS ALTURAS	PAÍSES	ALTITUDES. — Metros.
Aconcagua	Chile.	7288
Parinacota	Perú.	6714
Chimborazo	Ecuador.	6530
Nevado de Sorata	Bolivia.	6488
Idem de Ilmane	Idem.	6446
Chuquibamba	Idem.	6400
Coyambó	Ecuador.	5956
Sierra de Santa Marta	Venezuela.	5791
Tolima	Ecuador.	5523
Monte de San Elías (Pedregosas)	Estados Unidos.	5440
Monte de Hooker (ídem)	Idem.	5100
Cerro de Potosí	Bolivia.	4923
Monte de Murchison (Pedregosas)	Estados Unidos.	4877
Idem de Santa Elena (ídem)	Idem.	4724
Sierra Nevada	Méjico.	4625
Fainweather (Pedregosas)	Estados Unidos.	4483
Fremont (ídem)	Idem.	4135
Pasto	Ecuador.	4100
Amilpas	Guatemala.	4010
Cerro de Azusco	Méjico.	3673
Pico Congrehay	Honduras.	2280
Roraima	Guayana.	2271
Sarmiento	Tierra del fuego.	2106
Sierra del Cobre	Cuba.	2100
Monte de Washington (Alleghany)	Estados Unidos.	1959
White Mountains (ídem)	Idem.	1900
Itambo	Brasil.	1817
Itacolumi	Idem.	1777
Monte Gigante	California.	1400
Sierra-Ventana	Buenos Aires.	1067
Arequipa	Perú.	5755
Cotopaxí	Ecuador.	5750
Orizaba	Méjico.	5450
Popocatepelt	Idem.	5405
Maypú	Chile.	5380
Puracé	Colombia.	5185
Pichincha	Venezuela.	4855
Tupungate	Chile.	4600
Agua	Guatemala.	4570
Corcobado	Patagonia.	2290

Resulta por la configuración general de la América, que algunos de los ríos que desaguan en el Atlántico son de larguísima corriente, como que entre ellos figuran los mayores del mundo, mientras los que llevan sus aguas al Pacífico tienen poco desarrollo comparados con los primeros.

He aquí un cuadro con los ríos principales, el mar donde desaguan y su longitud:

NOMBRES DE LOS RIOS	MAR DONDE DESAGUAN	LONGITUD. — Quilómetros.
Misuri y Misisipí	Golfo de Méjico.	7240
Amazonas ó Marañón	Atlántico meridional.	5713
La Plata	Idem íd.	3562
Rio del Norte	Golfo de Méjico.	3413
San Lorenzo	Atlántico septentrional.	3339
San Francisco	Idem íd.	2597
Orinoco	Atlántico meridional.	2508
Oregon	Pacífico septentrional.	2423
Magdalena	Mar de las Antillas.	1536
Colorado	Pacífico septentrional.	1484
Paranayba	Atlántico meridional.	1380
Albany	Idem septentrional.	1039
Delaware	Idem íd.	4492

Hay numerosos lagos en America, principalmente en la septentrional, donde en los linderos de los Estados Unidos con el Canadá existen, con un desarrollo de 250000 quilómetros cuadrados, el Superior, Michigán, Hurón, Eríe y Ontario, unidos todos entre sí, y los dos últimos por la famosa Catarata del Niágara, colosal salto de agua de que nadie sin verlo puede formarse cabal idea.

Aun debe citarse en los Estados Unidos, el Lago Salado, en el territorio de los mormones; así como en Méjico, el de Chapala; el de Nicaragua, en la República de su nombre; el de Maracaibo, en Venezuela; el de Titicaca, en el Perú; de Oruro, en Bolivia, y de Guanacacha y de Bebedero, en la Argentina, ninguno de los cuales baja de 7000 quilómetros cuadrados.

Todos los terrenos que los geólogos han establecido como existentes en la tierra, se hallan representados en el continente americano, á pesar de que éste, en grandes espacios, no se encuentra estudiado ni siquiera reconocido; pero hay, en cambio, ciertas regiones, principalmente de los Estados Unidos, cuya geología puede servir, y efectivamente sirve, como modelo á los naturalistas de todas partes, que reconocen como maestros á Sterry Hunt, J. Hall, Cope, Marsh, Logan, Whitney, Newberry, Dana, Marcou y otros varios.

Puede sintetizarse la constitución geológica de toda la América del Norte, sin más que considerar las montañas Pedregosas, y todo el territorio que desde ellas, por Norte y Mediodía, se extiende hacia el Oeste hasta llegar al Pacífico, como un macizo de rocas hipogénicas, cubierto en ciertos sitios por acarreos diluviales, y apoyándose en aquellas, en posición casi horizontal, dilatados bancos de rocas triásicas, jurásicas y cretáceas, hasta alcanzar los montes Alleghany de los Estados Unidos, donde se desarrollan los terrenos estrato-cristalinos y paleozoicos, sin que sea supérfluo el señalar que más de la mitad de la vasta superficie comprendida por estos últimos terrenos corresponde á la formación hullera.

En cambio alrededor del Golfo de Méjico, los sistemas cretáceo y terciario tienen notable desarrollo, hasta que quedan cubiertos por los sedimentos modernos de la desembocadura del Misisipí.

Es decir que, en términos generales, podemos considerar que desde las costas del Atlántico septentrional, donde predominan las rocas estrato-cristalinas, caminando al Oeste encontraremos los terrenos cambriano, siluriano, devoniano, carbonífero, triásico, jurásico, cretáceo y terciario, hasta que se presentan las rocas hipogénicas antiguas, granitos, sienitos y pórfidos, y las modernas, andesitas, obsidianas, basaltos y lavas, arrojadas por los volcanes de las cordilleras que mojan sus faldas en el Pacífico, si bien sobre todas estas formaciones se extienden, en diversos puntos, inmensas masas de terreno cuaternario.

Constitución análoga á la que acabamos de citar para los Estados Unidos es la de Méjico, sin más variación importante que la de faltar las rocas antiguas de la cordillera del litoral atlántico.

En la frontera de los Estados Unidos y del Canadá es donde se han hallado, por Logan, los restos del animal más antiguo, á que se ha dado el nombre de *Eozoon Canadensis*, y aun cuando se quiera poner en duda la naturaleza de aquel fósil, de todos modos, también en los Estados Unidos se han encontrado los fósiles vegetales de edad más remota, que J. Hall refiere al sistema cambriano inferior, y que son los precursores de lo que muchos geólogos denominan fauna primordial.

Por más que no debemos detenernos en este asunto, es interesante hacer constar que en la América del Norte es donde, merced á los asombrosos trabajos de Marsh y de Cope, se han descubierto multitud de restos de animales fósiles, con caracteres comunes á varios órdenes, con lo cual, la teoría del transformismo ha encontrado grandes elementos de comprobación.

La América central puede considerarse dividida en dos zonas, la oriental, poco elevada y donde se desarrollan rocas recientes, y la occidental, montuosa y formada por sierras volcánicas.

La constitución geológica de las Antillas está reducida, en lo esencial, á núcleos de rocas hipogénicas, granitos y ofitas, á cuyos alrededores se han ido acumulando capas secundarias, terciarias y cuaternarias, siendo el mejor ejemplo de ello la disposición geognóstica de la Isla de Cuba, dada á conocer, por el eminente ingeniero de minas Sr. Fernández de Castro, en las publicaciones del Mapa geológico de España.

En la América meridional, la gran cordillera de los Andes y sus múltiples ramificaciones aparecen formadas por masas de basaltos, traquitas y lavas en numerosos picos y cráteres, y por ingentes macizos de granitos, pórfidos y sienitos, á los cuales suceden estratos de gneis, micacitas, calizas cristalinas, filadios y pizarras de edad remota, y después capas secundarias y terciarias.

Los sistemas orográficos de las sierras de Parima, Espinazo y Vertientes, son también montañas graníticas y estrato-cristalinas, mientras las sabanas y pampas están formadas en dilatada extensión por el terreno cuaternario, entre el cual se han recogido restos fósiles de mamíferos, sumamente extraños y de tamaño colosal, como el Megaterio, el Mílodon, el Gliptodon, el Scelidoterio, etc., etc.

Por fin, en la mesa patagónica, existen capas terciarias subyacentes á las rocas diluvianas, y en las costas del Pacífico de la misma región aun siguen las masas hipogénicas de la cordillera andina.

Presentada de manera tan rápida la descripción geológica del Nuevo Mundo, vamos á fijarnos algo más en su minería.

Fama y bien merecida tiene América por la abundancia y ri-

queza de sus criaderos minerales; pues mientras unos, como los de esmeraldas y diamantes, han servido para satisfacer caprichos del lujo y vanidad, otros, como los de plata y oro, han cambiado con su extraordinaria producción el precio de las cosas y alterado la relación entre los dos metales monetarios, y mientras los de azogue, cobre, plomo, hierro y carbón han ocasionado una verdadera revolución industrial, las minas de petróleo vinieron hace pocos años á transformar en no pequeña parte las condiciones de la sociedad entera.

Haremos una reseña histórica de la minería americana desde las tierras más meridionales á las septentrionales, porque así seguiremos, aproximadamente, el orden cronológico de los descubrimientos.

Prescindiendo de la Patagonia, país casi desierto é inexplorado, donde, sin embargo, se han señalado placeres de oro y criaderos de lignito, junto al estrecho de Magallanes, comenzaremos nuestra revista por la República chilena.

Chile.—No encontraron los españoles en su conquista de Chile tesoros semejantes á los de los Incas del Perú, de que más adelante hablaremos, y salvo algunos placeres auríferos, nada acusó la existencia de minas en aquella región agreste y poco hospitalaria.

Este estado de cosas continuó hasta 1787, en que promulgadas las Ordenanzas de minas que regían en Nueva España, despertaron la industria minera, por más que hasta el siglo actual, cuando el país se declaró independiente, no hubo verdaderos descubrimientos de minerales, que comenzaron en el territorio de Vallenar por las minas de Agua Amarga y del Cerro de las Tunas, encontrándose poco después, en 1825, el filón de Arqueros en la provincia de Coquimbo, cuya fama corrió de boca en boca por todas partes para eclipsarse ante los descubrimientos de Chañarcillo, Trespuntas, Lomas bajas, Pérez, Romero, Sacramento, etc., y que parecen demostrar hay en la provincia de Atacama incalculables riquezas de oro, de plata y de cobre.

En uno de estos filones, dos hermanos arrieros llamados Bolados, encontraron una masa de plata córnea (cloruro de plata), que en poquísimos días produjo 14 millones de reales, que fue-

ron disipados en el juego y la orgía por los descubridores, los cuales tres meses después no contaban ni aun con las caballerías con que vivían antes.

Desde este suceso, y conforme ha avanzado el tiempo, los hallazgos de nuevas minas se han multiplicado, los mineros han acudido de todas partes, y los distritos de Coquimbo, Aconcagua, Las Coímas, Chuapa, etc., con sus minas de cobre, se han convertido en el primer centro productor de este metal, sin que sus criaderos encuentren rivales de importancia sino en el Lago Superior en los Estados Unidos, y en las minas de Huelva en España, pues sólo un filón chileno, el de Caracoles, da anualmente un producto líquido de 4 millones de duros.

Así se comprende que una región desierta y abandonada se transforme, como por encanto, en un país rico, populoso, activo é industrial, donde, si no abunda la flor de la sociedad, al fin todos trabajan buscando la fortuna como pueden.

No por estos descubrimientos de minas de cobre las de plata han quedado obscurecidas, pues en varias, y principalmente en Copiapó, La Florida y Chañarcillo, siguen explotándose ricas menas, entre las cuales la plata roja se presenta en cristales, si á menudo pequeños, en ocasiones con volumen suficiente para pesar cinco y seis quilogramos.

En cambio, las arenas auríferas, por donde comenzó la industria minera, yacen abandonadas ó poco menos, pues no se explotan sino por los indios indígenas, ó algunos pobres labriegos que, á falta de otro trabajo, van á la rebusca, como sucede en España en Asturias y Galicia.

La Plata.—Es tradición en la República Argentina que los indios aborígenes contaban con grandes riquezas obtenidas de las minas del país, y también se afirma que los españoles explotaron algunos criaderos poco después del descubrimiento del territorio, y, sobre todo, se tiene por seguro que los Jesuítas beneficiaron filones de oro y plata pura, que ocultaron al tiempo de su expulsión del país, consignando, no obstante, en documentos secretos la situación de las minas. Estas noticias hicieron que un español llamado Juan Leita verificase en 1811, en compañía de un aragonés, como él, llamado Echevarría, un viaje desde Chile al Perú, siguiendo el antiguo camino de los

Incas, para cruzar á la vertiente oriental de los Andes y territorio argentino donde debían hallarse las minas.

Cierta noche, obligados por una tempestad horrible, se refugiaron en una caverna, y recogieron unas piedras de los alrededores para sostener el fuego que encendieron, y con no poca sorpresa y alegría vieron, á la mañana siguiente, que dichas piedras se habían fundido en parte, y que la plata estaba patente. Registraron aquellos cerros, y pronto dieron con el filón, que, á fin de poder volverlo á encontrar, señalaron con una gran cruz, llevándose, no obstante, cuanto metal pudieron.

El querer guardar el secreto del descubrimiento hizo que, abandonando el camino, se aventurasen por sendas y barrancos, hasta que, llegando á Tucumán, fueron sorprendidos por las avanzadas del ejército del general Belgrano. Escapó Echevarría, y escondió Leita los minerales que traían; mas hecho prisionero y presentado al general como espía, expuso, para defenderse, cuanto sabía acerca del descubrimiento del filón argentífero; pero las explicaciones fueron tan poco claras y satisfactorias, que el general mandó fusilarlo.

Estas noticias, que más parecen novela que historia, es cuanto existe, hasta que en nuestros días, en los cerros de Fatima, se comenzaron á labrar varias minas de cobre argentífero con medianos resultados, lo mismo que ha sucedido con las de oro del distrito de San Luis, y las de plata de Córdoba y La Rioja.

En todos estos sitios y en otros muchos de las vertientes de los Andes se han registrado y comenzado á explotar multitud de filones, pero lo cierto es que á pesar de los capitales extranjeros que han acudido en busca de lucro; la minería argentina tiene poco valor, aun contando con los descubrimientos de carbón mineral, hechos hace poco tiempo, y que considerados como hullas de primera calidad, han resultado ser lignitos menos que medianos.

Perú.—Para nuestra reseña consideraremos como un solo territorio las dos Repúblicas del Perú y Bolivia, ya que los conquistadores de América tuvieron ambas comarcas como un solo país por el cual se extendía el Imperio de los Incas.

Partió Pizarro y sus compañeros á mediados de Noviembre de 1524 del puerto de Panamá para los descubrimientos del Sur,

y cuando después de muchas penalidades y fatigas llegaron al puerto que dijeron *de la Candelaria*, siguiendo las veredas de la costa, alcanzaron un pueblo de indios, donde entre abundantes bastimentos había algunas joyuelas de oro que valdrían unos 600 duros. Poco más se adelantó en el espacio de tres años, y todo lo que se fué reuniendo se gastó con creces en las sucesivas expediciones que salían de Panamá para el descubrimiento del Perú.

Cuando en 1531 volvió Pizarro á la conquista del Imperio de los Incas, llevándolo ya todo á sangre y fuego, mientras podía, y con mansedumbre y habilidad en otras ocasiones, al tiempo que se acercaba á la capital del Imperio iba recogiendo cuantas riquezas hallaba á su paso.

Vencido el Inca Atahualpa y hecho prisionero, sabido es trató de su rescate, prometiendo llenar con alhajas de plata y oro el aposento en que se hallaba, hasta una raya que, poniéndose en pie y alzando la mano cuanto pudo, señaló en la pared. Dió palabra Pizarro de dejar libre al Inca en el momento en que cumpliese lo ofrecido, y dadas las órdenes por Atahualpa, empezaron á traer los indios cuanto oro y plata había en los templos y palacios.

No se sabe si llegó á completarse lo prometido, pues la impaciencia de los españoles obligó á hacer antes y con antes el reparto de un botín prodigioso, y cuya cuantía consignan los historiadores pasó de 2 millones de duros, distribuídos en 18 de Junio de 1533 entre 60 hombres de á caballo y 100 de á pie.

Poco tiempo después, tras un ridículo proceso, y como dice Oviedo: «seyendo los adalides un inquieto é deshonesto clérigo y un escribano falto de conciencia», en vez de la libertad prometida, dióse al Inca alevosa muerte.

Ante estos hechos, nunca con mayor razón podrá repetirse con el príncipe de los poetas latinos:

Quid non mortalia pectora cogis,
Auri sacra fames?

(¡A qué no obligas al corazón de los mortales, maldita sed de oro!)

Procedían los tesoros del Cuzco de los placeres y de las minas que los indios habían explotado, y sobresalía entre las

últimas la de Porco, que, conocida por los españoles, comenzaron á beneficiar en seguida con auxilio de los naturales del país, pero todas las riquezas que producía quedaron eclipsadas ante el descubrimiento del Potosí, que, según Montesinos, *Memorias antiguas y nuevas del Perú* (1), á quien vamos á seguir, ocurrió el 2 de Febrero de 1544.

«El suceso fué que un indio llamado Guanca pasaba con unos carneros del país (llamas), y vido unos venados, dos pequeñitos. Salió el indio en su seguimiento, huyendo ellos hacia poniente harto ligeros, y corrido el indio de no alcanzarlos, llegó su tesón á querer trepar por un mal paso, agarrándose á una mata de *tola* ó *quinoa* para no peligrar; medio arrancóse con la fuerza, de modo que le fué obligado asirse á otra, y habiendo subido algo, dió con los pies en la mata que dejaba, y descepada de la tierra, descubrió la veta de plata, que conoció por ser minero de Porco. Olvidó los cervatillos, sacó muestras del metal, llevólo á su casa, dió cuenta á un indio amigo suyo, estuvieron juntos poco tiempo, riñeron, aunque sacaron mucha riqueza, y Hualpa, que fué el llamado, dió cuenta á Hernando de Villarroel, su amo, de la mina de Potosí, y entre ambos la registraron el domingo último de Abril.»

No hemos de continuar la historia del famoso cerro, cosa fácil, en verdad, pues son conocidos valiosos documentos para ello, y nos bastará decir fueron descubiertos cuatro filones, cuyo mineral se fundía facilísimamente en unos tiestos de barro, sin más auxilio que un poco de leña y el viento, que en aquel país suele soplar con fuerza (2), y de cuyos aparatos se veían arder dia y noche más de 6000 alrededor del cerro, con lo que se obtenía tanta plata, que los quintos del Rey pasaban de 120000 castellanos al mes.

La riqueza fué, no obstante, menguando, y al llegar á Lima en 30 de Noviembre de 1569 D. Francisco de Toledo, como Virrey del Perú, redactó unas ordenanzas de minas, ayudó á que Fernández de Velasco introdujese el beneficio por azogue

---

(1) Manuscrito al parecer autógrafo, fechado en Lima en 1642, que hace veinte años existía en la Biblioteca del Ministerio de Fomento, y de donde ha desaparecido.

(2) Los españoles dieron el nombre de *Guayras* á estos hornillos, aplicando mal la palabra india, que sólo significa *aire*.

en el Potosí para tratar los minerales, cada vez menos fusibles, é hizo el primer repartimiento de indios para la mina, señalando hasta 13500 de aquellos infelices, que fueron sometidos á los tratamientos más duros.

Júzguese cuál sería el trabajo de las minas, cuando el segundo Marqués de Cañete, por providencia dictada en los Reyes, á 6 de Noviembre de 1579, dispuso que «cuando algún indio cometiese delito, que por él mereciese sentencia de muerte ó de destierro, se le conmute y condene á la obra del socavón del Potosí.»

No es, pues, extraño que muchos indios, por no trabajar en las minas, se dejaran morir de hambre, se ahorcaran, ó envenenasen con el zumo de la yuca, ni que Paulo III declarase en una bula que «todos los indios eran hombres y no bestias».

Sin duda que el virrey Toledo, si no era el principal culpable de esto, á ello contribuyó grandemente, dejándose supeditar por los que le rodeaban, los mismos que le aconsejaron la muerte del inofensivo Tupac Amanú, último descendiente de los Incas, que vivía retirado en las montañas de Cuzco; y así es que cuando en 1581 regresó el Virrey á España á pretender mercedes del rey Felipe II, éste no le quiso dar oídos y lo despachó diciéndole: «Idos á vuestra casa, que yo os envié á servir Reyes y vos fuisteis á matarlos.»

Con el sistema de amalgamación volvieron las minas del Potosí á recobrar el esplendor que habían ido perdiendo después de veinticinco años de codiciosa explotación, hasta tal punto, que parecía una fábula cuanto de la colosal riqueza de aquel cerro se había visto por todos, y del cual decía Ercilla en el canto XXVII de su Araucana.

«Mira allá Chuquiabo, el que metido
Está á un lado en la sierra al Sur marcada,
Y adelante el riquísimo y crecido
Cerro de Potosí, que de cendrada
Plata de ley y de valor subido
Tiene la tierra envuelta y amasada,
Pues de un quintal de piedra de la mina
Las dos arrobas son de plata fina.»

No eran sólo los filones de Potosí los que explotaban los españoles, pues prescindiendo de otras minas menos importantes,

dice Alonso Barba en su *Arte de los metales*, que escribió en el Perú en 1637, que habiéndose juntado en la antigua provincia de Carangas, á la fama de las riquezas de Tuno, algunos soldados á quienes no habría cabido parte en las vetas descubiertas, dijo uno de ellos: «Si de Dios está, aquí encontraremos donde remediarnos todos», y al decir esto dió con la punta del pie en el suelo, y apartada la poca tierra que con tan leve golpe diera, se les descubrió á la vista un pedazo de plata, que sacado con indecible admiración y gozo, les curó de su necesidad presente, porque era del grandor de una botijuela..... y trabajando después la mina, que se llamó *de los pobres*, se hizo la más rica de cuantas tuvo aquel famoso asiento.

Al acaso se descubrió también la veta de San Cristóbal de los Lipes, pues matando un cazador, de un arcabuzado, una vizcacha ó liebre del país, hallóla atravesada sobre un riquísimo farallón de metal de plata, de que se extrajo tanta riqueza que siguió de cerca al cerro de Potosí. El mismo Barba añade á esto: «No hay quien no haya oído el nombre de Carabaya, en los Charcas, famosa tierra por la abundancia y pureza de su oro, así como las provincias de Larecaja y Tipuaní; y la misma ciudad de la Paz es tierra conocidamente fértil de este metal, pues en tiempo de aguas suelen hallar los muchachos en las calles algunas pepitas de oro, mayormente en el arroyo que baja por el convento de Predicadores hacia el río; y á más de esto lo hay en Oruro, en Chuquiabo, Chayanta, Chuquisaca, el río de San Juan en la provincia de los Chinchas, y en otros puntos.»

«Además, la abundancia de minerales de plata en la jurisdicción de la Real Audiencia de los Charcas, no es sólo por el nunca dignamente encarecido y admirado cerro de Potosí, de cuyos tesoros ha participado todo el orbe, sino que está cercado aquél por muchas y muy ricas minas, como las de Andacaba, Tabaco, Caricarí, etc., que sin que hubiera otras en el mundo eran bastantes á llenarlo de riquezas.»

Esto era verdad, pero también lo era que los minerales no podían ser tratados, sino por el procedimiento de la amalgamación y el azogue que de España se enviaba, cada vez resultaba más caro y más escaso.

En estas circunstancias el descubrimiento de minas de mercurio en el mismo Perú fué un hecho de trascendental importancia, y que bien merece recordarse con algún detalle.

Consta por un manuscrito autógrafo de Jorge de Fonseca, que, fechado en Lima en 24 de Septiembre de 1622, se conserva en la Biblioteca Nacional (cod. J. 57), que «gobernando el reino del Perú el Marqués de Cañete, vió en la plaza de Lima, un tal Enrique Garcés que había estado en las minas de Almadén, en España, unos indios que acaso vendían lo que ellos llaman *limpe*, y que conoció era bermellón en polvo, que empleaban para teñirse la cara y *embijarse;* preguntó de dónde lo traían, y respondieron los indios que de junto á Guamanga; y allí fué Garcés recorriendo las provincias de Caxatambo, Guaylos y Guanuco, hasta que en los cerros de Paras encontró lo que buscaba. Registró la mina, y con algunos fondos de las Cajas reales que se le dieron prestados, fué trabajando desde 1557, en que verificó el descubrimiento, y haciendo algunas fundiciones con bastante coste, porque como los mineros eran de corta ley y sus vetas estrechas, alcanzaba el gasto al provecho.»

Aun continuaba Garcés en Paras cuando se descubrió la mina de Guancavelica, que el manuscrito de Montesinos de que ya hemos hablado refiere como sigue:

«Sucedió, pues, en la ciudad de Guamanga, que en este año (1566), en la fiesta del Corpus, llevaba el guión un caballero llamado Amador de Cabrera, y para ir, sin embarazo, dió el sombrero á un muchacho hijo de un cacique de un pueblo cercano á Guancavelica (1). Tenía en él un cintillo de valor, y descuidándose el muchacho, ó lo perdió ó se lo hurtaron, y huyó al castigo aunque no fuera ladrón. Contólo al padre, quien lo sintió y fué al punto á ver á Cabrera, dióle el pésame, y respondió Amador, que á no haberse perdido en servicio del Santísimo lo sintiera mucho más. El cacique le dijo que no tuviera pena, que él le daría una cosa estimadísima por indios y españoles que valía millones de plata. Abrazólo Cabrera y díjole que lo quería como hermano, y marcharon juntos al cerro de

(1) El cacique, que lo era del pueblo de Acaria, se llamaba D. Gonzalo Nabincopa. (Saldaña, *Descripción de la mina de Guancavelica;* Lima, 1748.)

Guancavelica, donde de un socavón antiguo y profundo se sacó *limpe* finísimo y de él gran suma de azogue. Registró Cabrera la mina en primero del año de 1567, y con 300 indios que se le repartieron después, sacaba tanto azogue, que reunía de renta cada día 250 pesos. Gastóse poco después la mina y la hacienda, habiendo muerto sin herencia.»

La mina de Guancavelica se continuó explotando con actividad, y desde 1571 á 1639, variaron los productos desde 1470 quintales el año que menos, hasta 8288 cuando más, pero aumentaron las sacas después de 1642, en que se concluyó el socavón empezado, hacía treinta y un años, siendo notable que en esta obra se introdujeran los barrenos con pólvora, sesenta y ocho años antes que en las minas de España.

Merece consignarse que, mientras casi todos los criaderos de plata y oro que se beneficiaron á raíz de la conquista del Perú se agotaron rápidamente, las minas de Guancavelica continuaron rindiendo cuantiosos beneficios hasta que se hizo independiente el país, y aun hoy día se hallan en actividad.

Como resultado del viaje que á fines del siglo pasado hizo por América D. Antonio de Ulloa, consigna en sus *Noticias americanas* que los placeres de los llanos de Curimayo y de Choropampa, de donde tanto oro habían sacado los Incas, estaban abandonados, pero se seguían beneficiando las minas de Pasco, descubiertas en 1630 por un indio llamado Huaricapa, minas que consistían en una capa de óxido de hierro argentífero, que se extendía por la superficie del terreno en 4800 metros de longitud por 2200 de ancho.

Hace constar el mismo autor que las minas sólo en sus principios son ricas de verdad, y como comprobación cita el cerro de Potosí, cuyos minerales habían llegado á tener tan baja ley, que no podrían aprovecharse á no ser por su docilidad para la explotación y beneficio.

Esto mismo puede decirse de los criaderos de Huantajaya, provincia de Arica, celebérrimos entre los grandes descubrimientos mineros del siglo XVIII, cuya riqueza fué tal, que cuanto cogía el ancho de la veta, que era muy crecida, ocupaba la plata maciza que se cortaba á cincel.

En nuestro tiempo, si bien la minería de Bolivia y del Perú

es de poco valor, y reducida al cobre de Atacama y de Ica, y á alguna plata de Sucro y Potosí, son circunstancias extrañas las que impiden su desarrollo, pues reconocidos existen, en uno y otro país, además de los antiguos, otra multitud de filones de plata, cobre, mercurio, plomo, hierro, y aun capas de hornaguera de bastante buena calidad, que no dudamos den pingües utilidades en tiempo no remoto.

Terminaremos lo que se refiere á la minería peruana, diciendo algunas palabras referentes al platino. Este metal, el más denso y menos fusible de todos, fué dado á conocer en 1741 por Ulloa, á quien llamaron la atención unas arenas á que los naturales de Choco, en el Obispado de Popoyán, sufragáneo del de Lima, denominaban platina y oro blanco.

Enviólas á España, y aquí se reconoció su naturaleza, y se determinó que el metal no era ni plata, ni oro, á pesar de sus nombres.

No ha proporcionado el platino grandes riquezas, pero debe citarse entre los productos de la minería de América, porque allí se encontró por vez primera y de allí fué exclusivo hasta 1822, en que las minas de los Urales obscurecieron á las de Nueva Granada, donde se habían recogido algunas pepitas notables, sobre todo una mayor que un huevo de tortuga, la cual desapareció del gabinete de Historia natural de Madrid aun no hace muchos años.

República del Uruguay.—Poca importancia tiene hasta ahora en este país la industria minera; pero el año de 1866 comenzó en el departamento de Salto, un entendido naturalista llamado D. Clemente Barrial Posada, á trabajar diversos yacimientos auríferos en la zona de Tacuarembó, y otros cupríferos en la de Yucutujá, presentándose en la Exposición universal de París de 1878 una preciosa colección de los minerales de aquellas regiones.

Multitud de cuestiones y pleitos de mala fe, entablados contra el primer concesionario, han hecho que la minería haya sido relegada á muy segundo término en el país, que sigue teniendo como base de su riqueza la industria ganadera, por más que los criaderos descubiertos hagan creer en importantísimas utilidades realizables con las minas.

Centro América.—Las Repúblicas del Centro América y las del Sur, fuera de las ya citadas, á pesar de su indisputable riqueza inorgánica, no tienen hoy por hoy valor minero, pues concluyó el lavado de los placeres auríferos, se han abandonado las explotaciones comenzadas en algunos puntos, y hasta el Brasil, que desde 1728 vino á hacer competencia, hasta entonces desconocida, á los aluviones diamantíferos del Asia, ve desaparecer del distrito de Minas Geräes la industria de la busca de las piedras gemmas, por los descubrimientos modernos del Cabo de Buena Esperanza, donde abundan mucho más los diamantes, y por la abolición de la esclavitud que, afortunadamente, se ha llevado á cabo en el país.

Antillas.—Cuando Colón en su primer viaje llegó á una de las islas Lucayas, persuadíase haber alcanzado la famosa Cipango de Marco Polo, y que el oro, las perlas, las piedras finas y las especias más ricas habían de ser abundantísimas, y si bien los indios que se presentaron traían algunos dijecillos de oro, interrogados por donde éste se encontraba, señalaban hacia el Sur, y hacia allí el famoso marino puso pronto la proa de sus barcos.

Los habitantes de Cuba y Haiti diéronle á entender que el oro se hallaba en los montes de Cibao, y no dudó Colón que tal fuera la corrupción del nombre de Cipango.

Todas estas ilusiones desaparecieron poco á poco, pues si bien es verdad que lo mismo en Puerto Rico que en Cuba, y sobre todo en Santo Domingo, hay placeres auríferos, su riqueza está lejos de ser lo que los españoles y su jefe por entonces se prometían.

Sin embargo, algún oro se recogió y trajo á España desde luego, aun cuando no fuera en gran cantidad, pues dice Fernández Oviedo, en su *Historia de las Indias*, que al regresar á Castilla en 1502 el comendador Bobadilla «como habian sacado mucho metal en la Española, llevábanse en aquel viaje sobre cien mil pesos de oro fundido, y algunos granos gruesos por fundir para que en España se viesen, donde nunca habia ido tanto oro juntamente: é uno de los granos pesaba 3600 pesos, é al parescer de expertos mineros, no tenia de piedra tres libras, que descontadas, quedaria el grano en 3300 pesos de oro, y era

tan grande como una hogaza de Utrera. Le halló una india y enseñó á los cristianos, que muy alegres acordaron de comer un lechon, é dijo el uno de ellos: «mucho tiempo há que yo he »tenido esperanza de comer en platos de oro, é pues de este »grano se pueden hacer muchos platos, quiero cortar este le»chon sobre él». E ansí lo fizo, porque cabia el lechon entero en él, pues era tan grande como he dicho; é este grano no llegó á España, pues la armada aquella se perdió.»

Los placeres de oro del Cibao se explotaron largo tiempo por los españoles, y antes que los de Cuba, donde el Padre Bartolomé de las Casas, después gran defensor de los indios, tuvo gran número de ellos dedicados á la rebusca y lavado del precioso metal; y, según cuenta la tradición, no eran aquellos desgraciados mejor tratados por el fraile, que por cualquiera otro de los aventureros asentados en las Indias.

En Puerto Rico se han lavado las arenas de los ríos Mameyes y Corozal desde el año de 1509 hasta 1836, y aun cuando la riqueza no es para asombrar, de todos modos se calcula en cerca de un millón de duros.

En Cuba, donde las explotaciones se hicieron desde el descubrimiento con más orden que en ninguna otra de las Antillas, la producción de oro descendió rápidamente, pues en 1534 escribía Gonzalo de Guzmán al Rey de España estar concluída la fundición, que era la de menos oro que se había visto en la isla (10000 duros), «porque los indios iban á menos y no se encontraban minas nuevas.»

El descenso continuó hasta cesar del todo la recolección del preciado metal, tanto por haberse recogido lo más granado de cuanto estaba acumulado en los aluviones á fuerza de los tiempos, como porque con las enfermedades, vejaciones y malos tratos llegó á extinguirse la raza indiana.

Sale de nuestro propósito el recordar siquiera los abusos cometidos con los indios mineros, de los que hay terribles y numerosos comprobantes, uno de los cuales queremos insertar (1);

---

(1) Testimonio como en Santiago de Cuba á 28 de Febrero de 1522, los Licenciados Marcelo de Villalobos y Juan Ortiz de Matienzo, oidores de la Española, hicieron un interrogatorio á Vasco Porcallo, de veintiocho años, natural de Cáceres, en su casa, que le tenían dada por cárcel.

pero la minería de las Antillas se perdió con la desaparición de los indios, por más que los criaderos, como es natural, subsisten, y aun no hace muchos años que en Holguín y Guaracabuya, las minas de oro hacían concebir grandes esperanzas, dada la riqueza de los minerales ensayados.

Hoy las minería de Cuba tiene por base los criaderos de hierro de Santiago, los de cobre del Caney y de la villa del Cobre, los de manganesa de Altosotongo y los asfaltos y petróleos de muchos sitios de la isla.

Méjico.—No hallaron los descubridores de Méjico, ó Nueva España, al conquistar aquel país, las riquezas que pocos años después conseguían en el Perú los soldados de Pizarro, pues ni los presentes que Moteczuma mandó á Cortés excedieron de 2000 duros, ni cuando se reconoció á Carlos V como Emperador, y se pidió un tributo de oro al mismo Moteczuma, entregó éste más de 30000 pesos, ni por fin en la toma de Tenochtitlán, el botín que cayó en manos de los españoles pasaba de 380000 duros.

De todos modos, á raíz de la conquista empezó á explotarse la *veta madre de Zacatecas*, cuya riqueza en plata y espesor del criadero son tan extraordinarios, que hasta la emancipación de Méjico había dado más de 600 millones de duros, teniendo á veces el filón principal 20 metros de ancho.

Hay en el distrito de Zacatecas hasta 18 filones argentíferos, y en uno de ellos encontró su dueño, D. Pedro José Bernardos, entre otras riquezas, una masa de plata nativa que pesó 2000 quilogramos, y adquirió tanto dinero que fundó un colegio, com-

---

»..... Preguntado si cortó los compañones y otros miembros á ciertos indios, dijo: Que viendo el abuso de los indios en comer tierra, tan dañoso, que en la provincia de Camaguay y Guamohaya se habían muerto de ello más de los dos tercios de indios, y seguían matándose de intento comiendo tierra, porque con ningún medio podía concluir tan graves daños, hizo castigos con que lo atajó en gran parte. Así, ya, á tres moribundos hizo cortar vergas y compañones, y que se los comieran mojados en tierra, y después les mandó quemar. A un muchacho que tenía igual vicio y persuadía á otros, mandó que él mismo se sacase los compañones y los comiese, y no ha muerto. A algunos otros hizo pringar y quemarles las bocas, sin que por ello murieren.....» (Extracto XVI, por D. Juan Bautista Muñoz, de los documentos del Archivo de Indias, y publicado como apéndice al tomo II de la *Historia de la Isla de Cuba*, de D. Ramón de la Sagra.)

pró muchas casas y heredades y consiguió el título de Conde de Santiago de la Laguna.

El mineral de Guanajuato se descubrió en 1548, siendo el filón que llamaron de San Bernabé, cerca de Cubileta, el primero que se trabajó, hasta que diez años después se encontró la *veta madre de Guanajuato*, en la que pronto se abrieron las minas Valenciana, Tepeyac, Cata, etc., donde los minerales de plata van acompañados de oro en cantidad apreciable.

En tres siglos de continua explotación se han sacado de estos criaderos cerca de 800 millones de duros, y si hoy las minas no dan grandes utilidades, débese á la falta de reconocimiento completo de los filones, pues todo se ha descuidado ante la prodigiosa producción de la veta madre, cuyo espesor varía de 40 á 45 metros, y pasa en longitud de 12700 metros.

Aun hay en Méjico otro distrito argentífero, si cabe, más rico que los citados, el del Real del Monte, que en poco más de un siglo ha producido 400 millones de duros, y estos últimos años entregaba á la casa de Moneda de Méjico 100000 duros cada quincena.

En este distrito y en las minas de Pachuca, fué donde el español Bartolomé de Medina estableció en 1555, el beneficio de los minerales de plata por amalgamación, sin más arte, consigna un informe del Lic. Berrio, impreso en 1643, «que haber oído decir en España que con azogue y sal común se podía sacar la plata de los minerales á que no se hallaba fundición.»

Este descubrimiento metalúrgico, tal vez el más trascendental que nunca pueda haber, se comenzó en un ingenio que aun subsiste, y que se conoce con el nombre de la Purísima, y en los trescientos y más años transcurridos, siempre ha beneficiado minerales de la mina Vizcaína, donde si en ciertas temporadas se han explotado menas de baja ley, una *bonanza*, como allí se llama á las zonas ricas de los filones, ha venido pronto á satisfacer con creces los pasados apuros.

En el estado de Valladolid ó Mechoacan hay también ricas minas, y en la Exposición de Filadelfia de 1876, D. Pío Bermejillo presentó un tejo de plata de valor de 72000 duros, como resultado de la copelación de minerales de aquel Estado, siendo indudablemente la mayor masa de plata obtenida de una vez

por una operación metalúrgica. El tejo tenía de diámetro cerca de un metro y unos treinta centímetros de espesor, y fué de lo más curioso del certamen universal.

Estas riquezas del Sr. Bermejillo son nada cuando se comparan con las del Sr Obregón, el famoso Conde de la Valenciana, que habiendo llegado á Méjico falto de todo recurso, mas no de voluntad, se puso en 1760 á trabajar en la veta de Guanajuato, de que antes hemos hablado. Durante ocho años siguió con empeño su tarea, pero los resultados no respondían á las esperanzas, hasta que un día se presentó el mineral con tanta abundancia y riqueza, y siguió de tal suerte, que hasta 1840, fecha en que fué la mina visitada por Humboldt, ningún año había producido menos de un millón de duros, libres de gastos, para el Conde de la Valenciana y un socio suyo llamado Otero, que llegaron así á ser las personas más ricas de Méjico.

No hay que olvidar en el distrito del Real del Monte á don José Alejandro Bustamente y á D. Pedro Terreros, que para desecar *la veta de la Vizcaína*, imposible de seguir beneficiándose, comenzaron en 1727 un socavón de desagüe que se concluyó en 1762, con una longitud de 2350 metros.

Varios filones se cortaron con esta galería, y entre ellos, uno dicho Soledad, produjo lo bastante para cubrir todos los gastos del socavón, que al llegar al criadero de la Vizcaína encontró uno de los campos de explotación más ricos que puedan suponerse en las minas.

Había ya muerto el Sr. Bustamante, y Terreros, que se hizo poderosísimo y se tituló Conde de Regla, dió frecuentes muestras de saber emplear generosamente su riqueza, bastando recordar que regaló á España dos navíos de guerra, uno de ellos de ciento doce cañones, y además prestó, sin réditos, al Estado un millón de duros.

Aun pudiéramos citar otros casos de las fabulosas riquezas producidas por las minas de Méjico; pero no quiere esto decir, ni mucho menos, que todos los criaderos sean ricos, ni que aquellos que lo han sido una vez conserven indefinidamente su producción, pues en aquel país, como en todas partes, la minería es una industria verdaderamente aleatoria, en la cual para cada uno

que gana pueden contarse ciento que pierden, como lo acredita el proverbio, precisamente mejicano:

«Si estás mal con tu dinero,
Métete á minero.»

Renunciando á hablar de los criaderos de plomo, cobre, hierro y mercurio de Méjico, como datos para una estadística de producción de plata en aquel país, apuntaremos que Gamboa, en sus *Comentarios á las Ordenanzas de minas*, trae un índice de los asientos mineros de Nueva España, del cual resulta que desde el tiempo de Hernán Cortés hasta 1781 se conocían 112 grandes criaderos argentíferos en explotación; á lo que puede añadirse, como datos actuales, que el valor de la producción de plata de la República mejicana da un promedio al año de 42 millones de duros, que subieron á 45 en 1890.

En resumen: desde 1537 á 1731 se acuñaron en Méjico 751 millones de duros; de 1732 á 1821, fecha de la independencia, 1300 millones, y hasta 1890, inclusive, la acuñación de la plata ha pasado de otros 1300 millones de duros.

Estados Unidos.—Según un manuscrito que se conserva en la Biblioteca Nacional, el padre Fr. Antonio de la Concepción es el primero que habla de la existencia del oro en California en 1620, noticia confirmada á mediados del sículo XVIII por el jesuíta Venegas; pero es lo cierto que hasta 1848 el asunto no había tenido interés.

En Enero del último año citado, un mormón, llamado Marshall, dando de beber á unos caballos en el río Americano afluente del San Joaquín, en la alta California, vió relucir una pepita de oro entre las arenas de la orilla; este descubrimiento fué seguido de otros, y la noticia circuló pronto, acudiendo de todas partes los mineros á recoger las pepitas que se presentaban tan abundantes, que en menos de un mes entre cuatro individuos remitieron á San Francisco oro por valor de dos millones de reales.

El primer río donde se había encontrado el precioso metal no era el más rico de los del país, y así es que en *Rich-bar* no se recogían sino las pepitas más gruesas, y en *Coyat-ville*, cerca de *Nevada City*, se lavaba el aluvión de un arroyo, que daba,

como cosa corriente, de 8 á 9 quilogramos de oro por 100 de arenas.

En cualquier parte bastaba escarbar con un poco de cuidado en las madres secas de los arroyos, para recoger los granos de oro, y no hay que decir si esto llegó á saberse, ni si de todas partes acudirían los desheredados de la fortuna. A pesar de todas las dificultades y de todos los peligros, en menos de dos años más de 40000 individuos habían caído encima de semejantes tesoros.

Para todos hubo oro; pero al lado de tanta riqueza ¡qué miseria más atroz! La libra de pan costaba ocho pesetas, una pala ó un pico valían 12 duros, y por una choza que el menos industrioso podía hacer en tres ó cuatro días, se pagaba 2000 reales. El resultado era patente: cuanto ganaba el minero, otro tanto gastaba, ya en cubrir las necesidades más perentorias, ya en satisfacer la pasión del juego, que de una manera desenfrenada asentó sus reales en California.

En 1850 el jornal del rebuscador de oro llegaba á 100 pesetas; mas hoy el operario chino, que lava por décima vez las arenas de los arroyos, apenas saca tres pesetas al día.

Pero, fuera de las vaguadas, hay en el país grandes masas de aluviones auríferos que, deshechas por medio de minas cargadas con dinamita—que de una vez conmueven 50000 metros cúbicos de roca—y atacadas por colosales excavadoras mecánicas y potentes chorros de agua, que por grandes canales y costosos acueductos bajan desde la sierra, siguen produciendo rendimientos importantes á Compañías poderosas, que son las únicas capaces de llevar á cabo semejantes explotaciones.

Un día del mes de Junio de 1859, dos mineros irlandeses, llamados Peter O'Relly y Patrick Mac-Laughlin, que rebuscaban oro en los arroyos del este de la Sierra Nevada de California, encontraron un trozo de mineral argentífero sumamente rico, y después de algunas investigaciones, hallaron procedía de un filón cuyas menas ensayadas acusaban una riqueza de 35000 pesetas por tonelada.

Esparcida la noticia en seguida por California, todo el mundo deseó cruzar la sierra para tener su parte en el botín que se ofrecía; pero había llegado el invierno, las nieves impedían el paso y

sólo unas 500 personas pudieron posesionarse de los terrenos que rodeaban al filón descubierto.

La estación fué sumamente rigurosa; el trabajo se hizo imposible, y el hambre se presentó con todo su terrible acompañamiento de enfermedades y muertes. Mas á la primavera, 10000 personas llegaron de todas partes; se abrieron multiplicados pozos y galerías, y el filón llegó á reconocerse en más de seis quilómetros de longitud, teniendo un espesor variable entre 20 y 60 metros. La composición del mineral es muy compleja, pues si bien domina las menas argentíferas, hay además gran cantidad de oro enriqueciendo el filón que, con el nombre de *Comstok*—por apellidarse así un industrial que se unió á los primeros exploradores—se explota hoy á más de 1000 metros de profundidad, y sin duda ha sido el mayor descubrimiento minero del mundo, pues una sola mina, la *Consolidated Virginia*, que cuenta con 710 pies al hilo del filón, ha llegado á dar 20 millones de duros al año; la titulada *California*, que á su lado ocupa 600 pies de filón, rinde tanto como la primera, y aun hay otras concesiones sumamente ricas.

Se comprende, pues, que en la región de aquel descubrimiento se hayan fundado varios pueblos, siendo el principal *Virginia City*, con 30000 habitantes, y que, dadas las circunstancias de la nación, hayan surgido, como por arte de magia, talleres, fábricas, almacenes, oficinas, fondas, caminos de hierro, telégrafos, iglesias, escuelas, etc., etc.

Como los trabajos de estas minas se iban haciendo cada vez más penosos por falta de ventilación, y, sobre todo, por la abundancia de aguas, que con temperatura de cerca de 40° centigrados manaban en el filón; para salvar estos inconvenientes se comenzó en 1869 una galería que alcanza los trabajos á la profundidad de 700 metros. Este túnel de 6700 metros de longitud se terminó en 1879, con un coste de cerca de tres millones de duros, habiendo conseguido facilitar los trabajos mineros y abrir á la explotación un campo de gran desarrollo.

Cuando en 1868 el filón de Comstock estaba en todo el apogeo de su riqueza, otro yacimiento argentífero de gran valor se descubrió no muy lejos de allí, en el sitio que se denomina *White Pine*.

Unos mineros de California, poco satisfechos con su suerte en aquel país, doblaron la Sierra Nevada, registrando todos los cerros, buscando por todos los arroyos, picando en todos los riscos, principalmente en las crestas de cuarzo blanco que suelen acusar la presencia de minerales. Muchos días habían pasado en vano, cuando unos pobres indios errantes, de la tribu de los *Pali-Yutos* se aproximaron y les dijeron: «El hermano blanco busca mineral, pero no acierta con el sitio; allá abajo es donde lo hay», y los pieles rojas señalaban una colina no muy lejana.

Allí fueron los buscones, y con alegría indecible hallaron una gran veta de mineral muy pesado y que se cortaba con la navaja, es decir, el cloruro de plata, en cantidad suficiente para convertir en potentados á todos aquellos mineros que comenzaron la explotación de un filón que hoy sigue dando excepcionales productos.

Merecen también algunas palabras los criaderos de mercurio de California, que si bien eran conocidos como los del Perú por los indios que explotaban el bermellón, no han tenido importancia hasta nuestro siglo.

Un español, D. Andres Castillero, fué quien en 1845 denunció la mina de Santa Clara, en el valle de San José, y aun cuando los productos fueron desde luego bastante importantes, no pueden compararse con los conseguidos después que la mina pasó á poder de una Compañía norteamericana. El criadero de Santa Clara cambió el nombre por el de New-Almadén, y en unión con los de otras minas denominadas New-Idria, Enriqueta y Guadalupe, han dado algunos años mayor cantidad de azogue que nuestro Almadén, lo que indica desde luego la gran importancia del asunto.

Dejando ahora los territorios del Oeste, podemos con el pensamiento llegar al Lago Superior donde hay inmensos criaderos de cobre. Conocidos por los indios, los enseñaron á los europeos en diversas ocasiones, pero hasta 1843, en que el Gobierno de los Estados Unidos compró á la tribu de los *Chipewais* la península de Keweenaw, no tuvo importancia la noticia. Divulgada ésta después de la compra dicha, acudieron por centenares los inmigrantes; todo el mundo quería una concesión

minera, y el Estado de Michigan, como dueño del subsuelo, concedió más de dos mil permisos de investigación, comprendiendo la mayor parte de ellos de una á tres millas cuadradas. De todo ello hoy apenas quedan ochenta Compañías mineras, y sólo la cuarta parte consiguen beneficios.

El mineral es el cobre al estado nativo en masas, cuyo volumen varía desde granos casi microscópicos hasta bloques de 800000 quilogramos. El único cuerpo que se mezcla con el cobre en estas minas es la plata, también al estado nativo, y de tal modo, que es fácil la separación de los dos metales.

Dos son las minas principales, la de Calumet y la Hecla, cuyo criadero se descubrió en 1869 al abrir un camino entre un monte de pinos. La producción desde el principio ha sido tan notable, que puede asegurarse que la mitad del cobre que se produce en la América del Norte se obtiene de este criadero, cuyas masas de cobre nativo se embarcan en Eagle River para conducirlas á las fábricas de Pensilvania y de Inglaterra, llegando á 20000 toneladas las que anualmente van al mercado á hacer terrible competencia á los cobres de todo el mundo.

Si para no alargar demasiado esta conferencia, prescindimos de las minas de plomo, zinc, estaño y níquel, á pesar del interés que tienen en los Estados Unidos, no podemos menos de decir algo respecto á los yacimientos de hierro, hornaguera y petróleo.

Las minas de hierro son abundantes en toda la América del Norte, desde la frontera del Canadá hasta las de Méjico, y desde las orillas del Atlántico hasta las montañas Pedregosas y el mismo Pacífico, con multitud de variedades, y en criaderos tan abundantes como los de Suecia, Escocia y España.

Á 60 millas al Oeste de Hokendaugua, en Pensilvania, existe una montaña llamada *Cornwall*, que contiene más de 40 millones de toneladas de hierro magnético, es decir, que durante dos siglos se podrán explotar al año 200000 toneladas de mineral tan rico como el de la isla de Elba.

En el Estado de Misouri está la *Iron-Mountain*, que cubre 200 hectáreas y se eleva á 75 metros, y 10 quilómetros al S. hay otro criadero llamado *Pilot Knob*, poco menos interesante.

Pero todo esto palidece al lado de los yacimientos ferríferos

de Michigan, junto al Lago Superior, donde hay minas inagotables como la de *Marquet*, que comenzada á explotar en 1845 da, en la actualidad, más de 2 millones de toneladas al año.

Con semejantes elementos se comprende que la producción de hierro y acero sea colosal, y que, fuera de Inglaterra, lleven los Estados Unidos gran ventaja á todas las demás naciones en semejante industria.

Las cuencas carboníferas de Pensilvania pasan de 60000 quilómetros cuadrados, y el espesor del carbón llega á 80 metros entre 720 de rocas estériles. En el oeste de Virginia el combustible mineral suma 25 metros en 16 capas, y en Ohío los estratos carboníferos con 300 metros encierran de 20 á 30 de hornaguera, pudiendo establecerse como regla general, para todo el país, que hay un metro de hulla por cada 20 de rocas pobres, con lo cual, aun después de todas las deducciones racionales, por fallas, cortes y pliegues, resulta existir sólo en el este de los Estados Unidos, diez veces más carbón mineral que en toda Inglaterra.

Si á esto se añaden los lignitos del Oeste, sobre todo los de California, que se encuentran en una extensión más grande que Bélgica, podremos formarnos idea de lo colosal de este ramo del laboreo de minas.

No es, pues, de extrañar el desarrollo de la industria en el país, que camina con tal velocidad, que se ve próximo el día en que sobrepuje á todas las antiguas naciones.

Digamos, para terminar tan indigesta reseña, dos palabras respecto al petróleo.

Sabido es que este aceite, introducido en el mercado universal aun no hace muchos años, es un producto de la América del Norte, y principalmente del Estado de Pensilvania.

Conocido por los indios aborígenes, pues lo encontraban flotando en el agua de algunas lagunas, allí lo recogían con trapos de lana para usarlo en ciertas enfermedades, principalmente en los dolores reumáticos.

Pero en 1859 se comenzó un sondeo cerca de una de estas lagunas, y al llegar á la profundidad de 20 metros, saltó á la superficie una corriente de petróleo que producía 4000 litros al día. Los trabajos se multiplicaron en toda la comarca; el furor

del petróleo sobrepujaba al del oro y la plata de California y Nevada, y aun cuando ha sido necesario hacer sondeos cada vez más profundos, la producción de petróleo ha ido aumentando, y en el país se han establecido fábricas, caminos, pueblos, conductos de muchos quilómetros para transportar el aceite mineral, ferrocarriles con vagones especiales, etc., etc., y si bien el precio ha bajado extraordinariamente, según los datos estadísticos de 1888 las utilidades de las minas de petróleo pasaron aquel año de 150 millones de pesetas.

Tienen también su leyenda las minas de petróleo, pues se cuenta que el primer explorador tuvo que vender sus aparatos de sonda y retirarse arruinado, de donde, poco después, se hacían fortunas colosales, y también, un pozo llamado *Lady Hunter*, vendido en 1000 dollars, pues había alcanzado sin fruto el nivel á que sus vecinos encontraban el aceite mineral, se continuó profundizando, y antes de quince días, el 9 de Octubre de 1874, llegó á los 450 metros á una zona arenosa, desde donde surgió el petróleo hasta la superficie, en tal cantidad, que se recogió el primer día por valor de 6000 duros, y desde entonces, aunque la producción ha disminuído, en 1876, cuando yo visité aquel país, todavía daba diariamente tanto como había costado al principio, pues producía en veinticuatro horas treinta mil litros de aceite mineral.

Recapitulemos cuanto hemos dicho hasta ahora:

El oro se recoge en toda América desde el Norte del Canadá hasta el Sur de la Patagonia; pero la producción de los antiguos placeres va desapareciendo para ser sustituída por los productos de las minas.

La plata se beneficia en distintos criaderos, mas los famosísimos del Perú y Bolivia han sido destronados por los de Méjico, hoy más productivos que en la época de la conquista, y sobre todo por los del Oeste de los Estados Unidos.

Los cobres del Lago Superior y de Chile son los más abundantes en el mercado mineral, donde el hierro, el carbón, y especialmente el petróleo de los Estados Unidos, se ofrecen en condiciones excepcionales de abundancia y riqueza.

Las repúblicas del Centro y Sur de América han de alcanzar en plazo no lejano fama no tan brillante, pero sí más consistente

que la que tuvieron por su oro, plata, brillantes y esmeraldas, cuando sus abundantes veneros de hierro, plomo, estaño y carbón se presenten, como es posible, haciendo competencia á todo lo conocido.

Así podrá realizarse, aun más cumplidamente que en California y el Perú, el sueño de *El dorado*, país que todos los descubridores de América perseguían y que parecía alejarse á medida que nuevas tierras se visitaban, pues nunca se encontró aquella donde el español Juan Martínez aseguraba haber visto, á raíz de la conquista, y á orillas de un lago, el oro en montones más grandes que los de trigo en las eras de Medina.

He concluído: y para que hasta donde es posible pueda justificar, ante vosotros, esta conferencia, quiero relatar un cuento.

Había en cierto pueblo de Castilla un cura, casi de misa y olla, que á duras penas había aprendido un sermón referente al Sacramento de la Penitencia.

Llegó el día de San José, patrón del pueblo, y los feligreses se empeñaron en que mi buen cura les hiciera el panegírico del Santo. Excusóse cuanto pudo, mas al fin hubo de condescender, y en el momento preciso subió al púlpito y dijo:

«Todos sabéis que San José fué carpintero, y trabajando en su oficio de seguro que haría algún confesonario. Pues he aquí, hermanos míos, como, *insensiblemente*, hemos llegado al sermón de la penitencia.»

En análogas condiciones que el pobre cura, partiendo del tema que se me señaló, *insensiblemente*, he venido á discurrir acerca de la minería americana; perdonadme el pecado, en gracia de la buena intención, y quedaré siempre como vuestro atento servidor que os besa las manos.

LA FLORA AMERICANA

ATENEO DE MADRID

LA FLORA AMERICANA

CONFERENCIA

DE

D. MÁXIMO LAGUNA

leída el día 14 de Abril de 1891

MADRID
ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO «SUCESORES DE RIVADENEYRA»
IMPRESORES DE LA REAL CASA
Paseo de San Vicente, núm. 20

1892

Señores:

En la serie de conferencias que el Ateneo dedica á conmemorar el cuarto Centenario del descubrimiento de América, se me ha asignado la referente á la *Flora americana*. Para cumplir mi encargo tropiezo, desde luego, con dos grandes dificultades; primera: la magnitud del asunto, puesto que la flora americana comprende todas las plantas, que, silvestres y espontáneas, viven en el Nuevo Continente, esto es, desde la Groelandia al Cabo de Hornos, poco menos que de polo á polo; la segunda dificultad nace de la circunstancia de no haber estado yo en América; y, en estas materias, tratándose de descripciones de objetos, de aspectos de paisaje, de cuadros de la naturaleza, según expresión de Humboldt, se nota siempre, y pronto, la gran diferencia que existe, lo mismo al hablar que al escribir, entre el testigo de vista y el que, como yo en este caso, tiene que limitarse á copiar ó á recopilar lo que otros vieron y examinaron.

Procurando salvar ambas dificultades, como mejor me sea posible, entro, desde luego, en materia.

Es casi ocioso empezar afirmando que Colón, y los españoles que le ayudaron en su empresa, dieron á conocer al mundo civilizado las primicias, los primeros datos de aquella flora. Colón mismo, según puede verse en su *Diario de viaje*, publicado por Fernández Navarrete, fijó bastante su mirada en aquellas

plantas tan extrañas y nuevas para un europeo, lamentando no ser botánico, y habiendo sido, sin duda, el primero que allí herborizó, como prueba el siguiente pasaje de su diario: «Ha arboles de mil maneras, y todos huelen que es maravilla, que yo estoy el mas penado del mundo de no los cognoscer, porque soy bien cierto que todos son cosa de valia, y de ellos traigo la demuestra y asimismo de las yerbas» (domingo, 21 de Octubre de 1492); y el martes, 16 de Octubre, es decir, cuatro días después de haber llegado á la tierra anhelada, cuando tantas emociones debían embargar su ánimo, observaba y describía las plantas tan minuciosamente, como se desprende de lo que vais á oir: «Y vide muchos arboles muy disformes de los nuestros, y dellos muchos que tenian los ramos de muchas maneras y todo en un pie, y un ramito es de una manera y otro de otra, y tan disforme, que es la mayor maravilla del mundo cuanta es la diversidad de la una manera a la otra, verbigracia, un ramo tenia las fojas a manera de cañas y otro de manera de lentisco; y asi en un arbol de cinco o seis de estas maneras; y todos tan diversos: ni estos son enjeridos, porque se pueda decir que el enjerto lo hace, antes son por los montes, ni cura de ellos esta gente.» Todos sabéis que esas ramas, que tanto llamaron la atención del ilustre genovés, por sus formas diversas en un mismo árbol, no son del árbol mismo, sino de las plantas parásitas que sobre él viven, y que tanto abundan en los bosques tropicales; débil muestra de este parasitismo habréis podido observar en los *muérdagos* que viven en los *pinos* de Guadarrama, y en el *marojo* que suele infestar los olivares andaluces.

También Hernán Cortés, en sus cartas al emperador Carlos V., hace ligera mención de diversas plantas; pero la primera obra, de verdadera importancia, sobre los productos naturales de América, fué, como todos sabéis, la de Gonzalo Fernández de Oviedo; publicada primero en forma de *Sumario*, en Toledo, en 1526, lo fué después en Sevilla, en 1535, y en forma más extensa, con el título de *Primera parte de la Historia natural y general de las Indias, Islas y Tierra Firme del mar Océano*. Oviedo demuestra en ella ser observador concienzudo y expositor metódico, tratando, separadamente y con orden, de los árboles frutales y de los de monte, de las plantas medicina-

les, de las propias de aquellos países y de las que ya de aquí se iban introduciendo en América, etc.; y escritor tan juicioso, como veréis por los siguientes párrafos; en la introducción ó proemio al libro VIII, dice Oviedo: «Pido al lector que donde le paresciere corta mi informacion, tenga respecto al trabajo con que se inquieren estas cosas en partes nuevas, y donde tantas diversidades y géneros de materias concurren, y al poco reposo que los hombres tienen, donde les faltan aquellos regalos y oportunidad, con que otros autores escriben en las tierras pobladas de gentes polidas é prudentes, é no entre salvajes, como por acá andamos, buscando la vida, y acertando cada día en muchos peligros para la muerte»; y antes había dicho: «Plinio..... tuvo más que decir de lo que yo podré aquí acomular, porque lo que yo digo y escribo es de sola mi pluma y flaca diligencia, y él rescribe lo que muchos escribieron y lo que él mas supo; y así tuvo menos trabaxo en tales acomulaciones.»

Y no descuidaron después nuestros escritores botánicos, prescindiendo ahora de los contemporáneos de Oviedo, el estudio de aquella Flora, principalmente respecto á la América central y meridional; aun hoy, en que tanto ha adelantado la investigación botánica de aquellas regiones, se consultan con interés los trabajos de Ruiz y Pavón, de Mutis, de Sessé y Mociño, etc.; y os cito sólo los de mayor importancia. ¡Lástima da el pensar que muchos de esos trabajos permanecen aún manuscritos y archivados en la Biblioteca de nuestro Jardín Botánico!

Pero dejando esto, porque no tengo para qué tratar de la historia y bibliografía de la Flora americana, sino de la Flora misma, tratemos ya de ella.

Por la primera dificultad de que antes os hablaba, por la extensión enorme que América ocupa, es imposible, en una conferencia, entrar en detalles acerca de su variadísima vegetación, y habré de concretarme á llamar vuestra atención sobre lo más saliente, sobre lo que mejor caracterice la flora de sus diversas zonas y regiones, y no de cada país en particular, pues es sabido que los límites marcados por la Geografía política, harto variables con el tiempo, no suelen coincidir con los de la Geografía botánica.

Como diferencia, como contraste de verdadera importancia

entre el antiguo y nuevo continente, ó entre los continentes oriental y occidental, como hoy se dice, salta desde luego á la vista, sin más que examinar los mapas respectivos, y merece tenerse en cuenta por lo que influye en la distribución de las plantas, en las áreas de las especies, la diversa dirección de las principales cordilleras: en América se hallan éstas orientadas, próximamente, de Norte á Sur; así, por ejemplo, los *Andes* en la América central y meridional, y así los *Alleghanis* ó *Apalachos* y las *Montañas roqueñas (Rocky-Mountains)* en la del Norte; en el continente antiguo ú oriental, por el contrario, están orientadas en la dirección, próximamente, de Este á Oeste, así los *Alpes*, los *Pirineos*, el *Atlas*, el *Cáucaso*, el *Himalaya;* y como las grandes cordilleras constituyen uno de los principales obstáculos que se oponen á la dispersión de las especies vegetales, de ahí que el área de cada una suela prolongarse más al Sur y al Norte en América que en Europa y Asia, puesto que en aquélla, los grandes valles, que tanto facilitan la comunicación y el cambio entre las floras de países próximos, siguen, naturalmente, la misma dirección que las montañas que los forman. Pero dejemos también estas cuestiones para las cátedras de Botánica, y empecemos ya nuestra tarea por el extremo septentrional, por la Groelandia. Nos figuramos á este país como un conjunto de montañas de nieve y de mares de hielo, y así es, en realidad, en su interior; pero en sus costas, principalmente en la occidental, libre de nieves y de hielos algunos meses, existe una flora bastante variada; los dinamarqueses son los que más la han estudiado; y, entre ellos, el profesor Lange, el mismo cabalmente que tanto ha estudiado también la flora española, ha enumerado ya en sus publicaciones acerca de la Groelandia unas cuatrocientas especies de plantas fanerógamas El Gobierno dinamarqués envía con frecuencia expediciones científicas á Groelandia; la de 1878, venciendo grandes peligros y dificultades, avanzó hasta unos 50 kilómetros de la costa para examinar algunos enormes riscos que descuellan en el mar de hielo del interior, y en ellos, en las grietas de sus peñascos, en los pequeños abrigos que las mismas rocas forman, recogió más de cincuenta especies de plantas, sin contar los líquenes y los musgos, y, entre ellas, el *enebro*

alpino (*Iuniperus alpina*), ese mismo enebro achaparrado y rastrero que habréis podido observar en las cumbres del Guadarrama, los que desde la Granja hayáis subido al conocido cerro de Peñalara. Además de esas plantas se hallaron también en aquellas desoladas regiones: una avecilla *(Saxicola)*, arrojada allí, sin duda, por las tempestades; una larva de mariposa *(Noctua)* y dos arañas *(Lycosas)*; es decir, señores, que, hasta ahora, adonde el hombre ha podido llegar con sus investigaciones, lo mismo entre los hielos polares que en los desiertos de los trópicos, lo mismo en los riscos altísimos del Himalaya ó de los Andes que en el fondo de los mares, siempre ha encontrado representantes de la vida, por lo menos, de la vida vegetal.

Entrando ya en el continente americano, nos detendremos algunos momentos en el Canadá. Caracterizan á este país sus numerosos lagos, enormes algunos de ellos, y sus extensísimos bosques, que son todavía para él fuente de riqueza, por el considerable comercio de exportación de sus maderas. El invierno es aquí mucho más frío y desapacible que en Europa, á igualdad de latitud, en Inglaterra, por ejemplo; el verano, en cambio, más cálido; la primavera apenas existe; pero el otoño es largo y suave, y en él ostentan los árboles, principalmente los *arces* y los *robles*, esa hermosa y variada coloración que producen los primeros fríos, matizando de amarillo y rojo las hojas, ó enrojeciéndolas por completo, y prestando, en su conjunto, un verdadero encanto al paisaje; algo de esto, aunque en menor escala, se ve también por Octubre en los *robledales* y en los *hayales* de nuestras sierras. Cuatro ó cinco especies de *pinos*, otras tantas de *abetos*, y un *alerce*, el *alerce americano* ó *tamarac*, forman la masa principal de los bosques, y mezclados con aquéllos, ó formando aparte grandes rodales, y aun montes, se hallan varios *robles*, *hayas*, *fresnos*, *arces*, *olmos* y *abedules*; los mismos géneros, como veis, que componen los montes europeos, pero representados por distintas especies; dos géneros, sin embargo, viven espontáneos en los del Canadá, que no se hallan en los de Europa como árboles silvestres: los *nogales* y los *plátanos*; el *Platanus occidentalis* y los *Iuglans cinerea* y *nigra*, importantes estos dos por sus frutos, y todos tres por su madera. Por citaros algún otro árbol en particular, os citaré el

arce del azúcar (Acer sacharinum), de gran valor en la América del Norte, no sólo por su rica madera, empleada en la industria y en la construcción, no sólo por su belleza como árbol de adorno, debida á su magnífico follaje y á sus limpios y esbeltos troncos de 30 á 40 metros de altura, sino también, y de ahí su nombre, por la cantidad de azúcar que se extrae de su sávia; sólo en el Canadá se cosecharon en 1885, según datos recientes (Boulger, *The uses of plants. London*, 1889), unos 10 millones de kilogramos; en los Estados Unidos esa producción es bastante mayor; pero es indudable que hoy ya la extensión del comercio del azúcar de caña va quitando importancia á la del *arce*. Hasta el Canadá avanzan algunas *vides:* las *Vitis riparia y cordifolia*, que, con otras especies, se han traído á Europa para contrarrestar los daños causados por la *filoxera;* y la *Vitis labrusca* que, como nuestras *parras silvestres*, trepa por los troncos de los árboles hasta lo más alto de sus copas. También llegan al Canadá, aunque sólo viven en los sitios abrigados de su parte occidental, dos representantes de familias tropicales: una magnoliácea, el *tulipanero (Liriodendron tulipifera)*, hermoso árbol de adorno por sus hojas y por sus flores, y una laurínea, el *sasafrás (Laurus sassafras)*, de madera aromática, y apreciado en medicina por su leño y por su corteza. Como planta alimenticia y propia de aquel país, os indicaré sólo el llamado *arroz del Canadá (Zizania aquatica)*, algo parecida al *arroz común* en sus condiciones de cultivo, pero con la ventaja de poder soportar climas más rigurosos.

Dejando esas frías regiones, pasemos ya á los Estados Unidos, que se extienden del Océano al Pacífico y del Canadá al Golfo de Méjico. Podemos dividirlos, para nuestro objeto, en dirección de Norte á Sur, en cuatro grandes zonas, como ya hizo el célebre botánico inglés Hooker, distinguiendo en ellos cuatro floras secundarias ó cuatro regiones botánicas: la región de los bosques, la de las praderas, la de los lagos, y la de la Sierra Nevada.

La primera región se extiende desde las costas del Atlántico hasta la orilla izquierda del Mississipí, cruzándola, con rumbo próximamente de N.E. á S.O., la cordillera, en general poco elevada, de los montes Alleghanis ó Apalachos; lo que más

llama la atención en ella es el gran número de especies leñosas; en una isleta *(Goat-Island)* que divide en dos la corriente del Niágara, cerca ya de sus célebres cataratas, isleta que tiene unas treinta hectáreas de extensión, contó Hooker treinta especies de árboles y veinte de arbustos, es decir, cincuenta especies leñosas, número realmente notable en tan corto espacio de tierra; y sin embargo, si me perdonáis la inmodestia de citar trabajos míos, puedo deciros que, en mis excursiones por Sierra Morena, he contado, no cincuenta, sino sólo treinta y tres especies leñosas, entre árboles, arbustos y matas, pero no ya en treinta hectáreas, sino en sólo media hectárea de extensión, en el barranco del puente del río Yeguas, cerca de Fuencaliente, sin haber escogido para ello ningún sitio de excepcionales condiciones. La cordillera de los Alleghanis está vestida, en su parte septentrional, de *coníferas*, mezcladas con árboles de hoja plana, pero en su parte meridional dominan los últimos, principalmente los *robles*. El matorral ó monte bajo está compuesto en muchos puntos por variadas *ericáceas: Rhododendron* de flores purpúreas, *azaleas* de flores anaranjadas, y *kalmias* de color de rosa, formando un conjunto tan agradable y pintoresco como el que en Mayo presentan en Andalucía y Extremadura los *brezos*, *jaras*, *cantuesos* y *retamas*, con sus flores rojas, blancas y amarillas. En esta región empiezan á ser frecuentes las *orquídeas*, que cuentan en ella con unas setenta especies; y hay dos géneros de *compuestas*, bastante conocidos en nuestros jardines, los géneros *aster* y *solidago*, con tantas especies (más de ciento el primero y unas noventa el segundo), que, en realidad, podrían dar nombre á la región. En la parte meridional de ésta, en la Florida y en los Estados próximos á ella, se ven ya representadas algunas familias tropicales, las *caparídeas*, las *sapotáceas*, etc., y aquí también, la *magnolia grandiflora*, frecuente ya en los jardines de Madrid, y hasta seis especies más del mismo género; en las *magnolias*, por cierto, se ve bien el efecto del clima en el tamaño de las plantas: la *magnolia glauca*, por ejemplo, que es un arbusto en los Estados del N.E. (Newyork, Pensilvania, etc.), es un gran árbol en la Florida. Como caso curioso de geografía botánica, vive también en los montes de esta región el *castaño común*, esto es, el

mismo castaño que abunda en Galicia y Extremadura; pues aunque algunos botánicos lo citan con el nombre de variedad *americana*, los que han podido examinarlo *in situ* aseguran que no hay modo de separarlo, como especie, del de Europa; por último, el *Fagus ferrugínea*, una *haya* con el follaje rojizo, es adorno frecuente de estos bosques.

La segunda región, que comprende desde la orilla derecha del Mississipí hasta las montañas roqueñas ó pedregosas *(Rocky-Mountains)*, es la *región de las praderas*, así llamada por hallarse en ella praderas extensísimas de aspecto triste y monótono. Á un verano seco y caluroso sucede, con breve interrupción otoñal, un invierno largo y de muchas nieves; al fundirse éstas en primavera, se desarrolla abundante vegetación de hierbas y matillas, pero cuya duración es corta. En el extremo meridional se ven ya algunas *formas* de la flora mejicana, como *Cactus* y *Yuccas*. Son frecuentes en estas praderas grandes incendios, y tal vez son ellos una de las causas de la falta de arbolado, reducido á pobres rodales de *chopos (Populus monilifera)*. En la faja más occidental de estas praderas se elevan, casi cortadas á pico, las rígidas y titánicas moles de las montañas roqueñas, cerrando el horizonte al Oeste en muchos cientos de kilómetros; quizá sólo el Himalaya les supere en grandiosidad, á juzgar por las descripciones de los viajeros. Sus valles, húmedos y verdes, sus pendientes arboladas, sus picos nevados, recuerdan lo más hermoso de los Alpes suizos. En su parte baja viven árboles de hoja caediza y no abundantes; á medida que se asciende por sus laderas, van presentándose bosques cada vez más espesos, principalmente de coníferas. En las regiones subalpina y alpina, hermosos *abetos (Abies subalpina*, *concolor*, *Douglasii)*, acompañados de *pinos (Pinus aristata*, *ponderosa*, *contorta*, *etc.)*, suben hasta el límite de la vegetación arbórea, que termina después, como en muchas montañas europeas, con *enebros* achaparrados *(Iuniperus occidentalis* y *I. virginiana var-montana)*.

Más al Oeste, la tercera región, la de los lagos, es una especie de gran cuenca entre las montañas roqueñas y la Sierra Nevada, casi sin desagüe, con lagos y ríos sin comunicación directa con el mar, cuenca que tiene carácter de estepa y de

desierto, sobre todo en su parte meridional, en el llamado *Desierto de Mohave*, aunque no faltan en ella algunos *oasis*, debidos principalmente al trabajo y constancia de los Mormones; por ejemplo, hacia el *Gran lago salado* y hacia el *Lago de Utah*. La vegetación de estos desiertos, como la de nuestras estepas, se compone, en primer término, de plantas halófilas, dominando entre ellas las *Quenopodiáceas* ó *Salsoláceas* y algunas *compuestas (Artemisias)*. En el extremo meridional de esta región, en los Estados de Arizona y Nuevo Méjico, empiezan á verse con abundancia los Cactus, ó *Pitahayas*, como vulgarmente se les llama en varios puntos de América; abundan, sobre todo, en el SE. de Arizona, en el llamado por eso *Valle de los Cactus*, uno de los más interesantes de toda la América del Norte; los Cactus, pinchudos y jugosos á la vez, variadísimos en su tamaño, de aspecto raro, y aun, á veces, de formas grotescas, llaman siempre la atención del viajero; sus especies son muchas, descollando entre ellas el *Cereus giganteus*, cacto arbóreo, que alcanza, por término medio, ocho ó diez metros de altura, pasando de doce en algunos ejemplares, y que, ya aislado, ya en pequeños grupos, imprime novedad y grandeza al paisaje con sus tallos ramificados, que salen de entre las rocas, en forma de esbeltos y colosales candelabros.

Por último, la región cuarta, á la que da nombre la Sierra Nevada, es un conjunto de grandes montañas, terminadas por picos que exceden de 4.000 metros de altitud, por cima ya del límite de las nieves perpetuas, sobre mesetas ricas en bosques. Esta sierra divide al país en dos secciones muy distintas: la oriental, bastante seca é infértil, y la occidental ó marítima, la California, que suele llamarse el Eldorado del siglo XIX. Un verano seco y un invierno corto y suave le prestan algún parecido con las costas mediterráneas; en lo no arbolado campea una hermosa vegetación herbácea, no desconocida en nuestros jardines: *Nemofilas* azules, *Clarckias* rojas y blancas, *Oenotheras* amarillas; en las montañas: extensos bosques de *coníferas*, más variados por sus especies que en cualquier otro espacio igual de la América del Norte; aquí, las dos *Sequoias:* la más resistente, la *Seq. gigantea*, más conocida con el nombre de *Wellingtonia*, vive y forma rodales en la vertiente occiden-

tal de Sierra Nevada, entre 1.500 y 2.700 metros de altitud; sus individuos exceden en muchos casos de 100 metros de altura y 8 ó 10 de diámetro; la *Sequoia sempervivens*, más delicada, también de dimensiones colosales, pero no tanto como las de la anterior, no sube tampoco á tanta altitud como aquélla; vive siempre más cerca de la costa, y forma extensos bosques entre los grados 40 y 43 de lat. bor., haciéndose gran exportación de su madera. Mi compañero de carrera, el ilustrado ingeniero D. José Jordana, entre varios libros acerca de los Estados Unidos, que ha recorrido en distintas direcciones, publicó en 1884 uno, de poco volumen y de amena lectura, titulado: *Curiosidades naturales y carácter social de los Estados Unidos;* y para que os forméis idea clara de las dimensiones de las *Wellingtonias*, os leeré sólo un párrafo de los que el Sr. Jordana, como testigo de vista, les dedica: «En el suelo, dice, se encontraba uno de estos árboles, por cima del cual paseamos con toda holgura cuatro personas de frente; tenía consumido el sistema leñoso, á causa del fuego, conservándose intacta toda la corteza, la cual formaba una especie de galería, cuyas paredes tenían algunos pies de grueso; dentro de este singular *túnel* penetramos á caballo algunos de los expedicionarios, sin que, á pesar de la gran talla de caballeros y cabalgaduras, pudiera ninguno tocar la bóveda con la mano, extendiendo el brazo» (l. c., pág. 112). Por desgracia, en opinión de Hooker y de otros botánicos y viajeros, estos venerables monumentos orgánicos, estos árboles gigantes, que apenas tienen rival, como no sea en algunos *eucalyptus* de la Australia, se van aproximando á su fin, y quizá, pasado un siglo, apenas quede muestra de ellos.

Y entremos ya en Méjico, que nos ofrece una diversidad tal de climas y de producciones naturales, como en pocos países puede hallarse. Prescindamos de su parte septentrional que es una región de transición á los Estados Unidos por Tejas, Arizona y California; su parte central y meridional, con inclusión, además, de las repúblicas de Guatemala, San Salvador, Honduras y Nicaragua (porque desde Costa Rica y Panamá domina ya en la vegetación el carácter tropical sudamericano), forman la región botánica mejicana, que, valiéndonos de los nombres mismos vulgarmente usados en el país, podemos subdividir en

tres, con las denominaciones de *Tierra caliente*, *Tierra templada* y *Tierra fría.*

Abraza la primera el terreno comprendido desde las orillas del Golfo de Méjico, y á lo largo del mismo, hasta unos 1.000 metros de altitud; en la parte baja, hasta unos 150 metros, se halla escasa vegetación de arbustos y matas en los llanos arenosos y sabanas, y sólo junto á los ríos y lagunas empiezan á presentarse ya muestras de bosques tropicales, que, á mayor altitud, de 300 á 500 metros, van adquiriendo mayor desarrollo y llaman ya la atención por su exuberancia; de 500 á 1.000 metros, aumenta la cantidad de lluvia y con ella los bosques, ricos éstos en *Laurineas* y *Palmas*, con abundancia de bejucos y de orquídeas epidendreas.

La segunda región, la *tierra templada*, comprende desde 1.000 á 2.000 metros de altitud; aquí las lluvias, además de ser abundantes, están repartidas en todo el año, reinando una temperatura media anual de unos 17° C.; con tales elementos, no es extraño que sea esta una zona de eterna primavera, y la más rica en plantas de todo Méjico; Liebmann, botánico dinamarqués, recolectó en ella doscientas especies de *orquídeas;* los Helechos arbóreos reemplazan aquí á las esbeltas *Palmas* de la región inferior, quedando de este grupo las *Chamædoreas*, frecuentes y variadas, pero de poca altura; lo más característico en esta región es la abundancia de *robles* siempre verdes; por más que parezca extraño á los botánicos europeos, es lo cierto que, entre la vegetación tropical mejicana, son frecuentes los *robles*, puesto que se hallan desde Veracruz hasta los picos nevados del Orizaba; en la parte baja, el *Quercus oleoides*, con sus troncos vestidos de hermosas *orquídeas;* y, según se va ascendiendo, van siendo más variadas las especies de los *Quercus* y más frecuentes los individuos; muchos de ellos, de troncos colosales, adornados de innumerables parásitas, de *Aroídeas*, que casi los cubren con sus hojas grandes, carnosas y brillantes, y de un sinnúmero de plantas trepadoras, que, enlazando unos árboles con otros, apenas dejan paso entre ellos: *Banisterias*, *Paullinias*, *Zarzaparrillas* espinosas, y *Parrizas*, cuyos racimos azulados y colgantes se destacan sobre el follaje verde. Aquí se halla también la patria de la *Dahlia*, que

todos conocéis, y cuya introducción formó época en la historia de los jardines europeos; con la *Dahlia variabilis*, que es la más frecuentemente cultivada, forman caprichosos grupos otras especies: la *D. Maximiliana*, la *coccinea*, la *gracilis*; y, á mayor altitud, dos especies casi arbóreas, la *D. excelsa* y la *D. imperialis.*

La tercera región, la *Tierra fría*, empieza á los 2.000 metros de altitud; vense en ella algunos *tilos*, *alisos* y *sauces*, que hacen recordar los montes de Europa; aquí ya los *robles* son de los de hoja caediza y se hallan mezclados con las *coníferas (Abies*, *Pinus*, y algunos *Cupressus* y *Iuniperus)*; los primeros *(los Quercus)* van desapareciendo á los 3.000 metros y quedan las *coníferas* solas. Los robles adquieren en Méjico su *máximum* con relación á la flora de América en general; quizá no bajen de ochenta especies en la flora mejicana; en toda Europa apenas puede contarse una veintena de buenas especies. En el Orizaba, los primeros pinos *(Pinus leiophylla)* se presentan á los 2.200 metros; 300 metros más arriba, forma grandes bosques el *Pinus Montezumæ;* de éste y del *Abies religiosa* se compone, principalmente, la última faja de coníferas á los 3.200 metros; aquí ya, la nieve abunda en el invierno y dura hasta Marzo. En esta región desaparecen las plantas epifitas, quedando sólo algunos *muérdagos*, *musgos* y *líquenes.*

En Méjico, en general, prescindiendo ahora de la división en regiones, abundan, más que en parte alguna, las *plantas crasas*, conocidas con el nombre colectivo de *Cactus*, y de formas tan variadas que, según Goeze *(Pflanzengeographie. Stuttgart,* 1882), quizá no bajen de 700, entre especies y variedades; algunas *(las Mamillarias*, por ejemplo), suben hasta la *Tierra fría;* tampoco escasean las *Agáveas:* la principal entre ellas, la *Fourcroya longœva*, alta de 10 á 15 metros, se halla hacia Oaxaca y vegeta bien hasta en altitudes de 2.500 metros y algo más.

AMÉRICA CENTRAL.

La parte del nuevo continente, que se designa con el nombre de América Central, no presenta, en realidad, una flora

independiente, un centro de vegetación bien deslindado de los que le rodean; hay en esa parte una marcada corriente de inmigración, lo mismo del Norte que del Sur, formándose, á consecuencia de ella, una flora intermedia que enlaza la de la América del Norte con la de la América meridional; ya indiqué antes que Guatemala, San Salvador, Honduras y Nicaragua, por los caracteres generales de su vegetación, pueden incluirse en el que, en geografía botánica, se llama distrito mejicano; y, en ese concepto también, Costa Rica y Panamá, donde ya, naturalmente, la inmigración vegetal de la América del Sur se marca más que la de la América del Norte, pueden agregarse á Colombia y Venezuela. Por eso y por lo mucho que aun nos falta que examinar, apenas me detendré en lo referente á estos países, limitándome á indicaros, respecto á Guatemala, que en sus montañas se ven los mismos bosques de *robles* y de *pinos* que en las de Méjico, por más que sean distintas algunas de sus especies; y en sus costas, en la parte baja y cálida, extensos bosques tropicales, ricos en *palmas;* entre éstos y la capital se ha ido destruyendo casi todo el arbolado, y, para remediar el daño en lo posible, se ha recurrido, con buen éxito, según parece, á hacer grandes plantaciones de *eucalyptus.* En la región montañosa, en el límite entre los *robles* y los *pinos* y *abetos,* vive el árbol llamado vulgarmente en América *árbol de las manitas (Cheirostemon platanoides);* sus flores son notables por sus cinco estambres rojos, que, unidos en su base, se separan después, y, saliendo fuera del cáliz, se asemejan, por su disposición, á los cinco dedos de una mano abierta; antes, según parece, sólo se conocía un viejísimo ejemplar de esta especie en Méjico y era objeto de veneración entre los indios; después se han hallado muchos de estos árboles en Guatemala.

En San Salvador empieza á verse abundante el *cocotero*, y, en opinión de Grisebach, partiendo de aquí se ha ido extendiendo por los países tropicales.

Honduras es país de espesos bosques, y de gran interés para los botánicos viajeros, cabalmente por lo poco explorado que aun se halla.

Nicaragua, país más llano que los dos anteriores, y de grandes lagos, presenta también grandes bosques, en los cuales

abundan, sobre todo en los de la costa, magníficos *caobos*. Suele decirse, por broma, que en esa costa llueve trece meses cada año, y, como á la vez su temperatura es poco variable, no es extraño que la vegetación adquiera en ella poderoso desarrollo.

Costa Rica ofrece en sus montañas, principalmente en las vertientes al Pacífico, hermosos bosques donde las *palmas* se mezclan con otros árboles tropicales, bosques que suben casi hasta las cumbres. La parte más meridional del país está poco explorada todavía; se ve, sin embargo, que, en general, escasean los *cactus*, faltan las *coníferas*, y los *robles* sólo se hallan en altitudes de 2.000 metros ó algo más; Hoffmann halló algunos ejemplares de los *Quercus geniculata* y *retusa* por cima de 3.000 metros todavía; los *helechos* arbóreos abundan en los valles húmedos; su escasez y la de las *palmas*, en la parte baja, las atribuye Hoffmann á la costumbre que tienen los naturales del país de comer en ensalada los cogollos tiernos y yemas terminales de esas plantas. Aunque los cinco Estados que acabo de citar son ricos en plantas y de suelo bastante fértil, cada uno de ellos tiene algún producto natural preferido, al que dedica cultivo más intenso, y es á la vez su principal artículo de exportación; así, según Scherzer, citado por Goeze, de quien tomo estas noticias, Guatemala cultiva los *nopales* para la cría de la *cochinilla;* San Salvador, el *índigo;* Honduras, el *tabaco;* Nicaragua, riquísimo *cacao;* y Costa Rica, los mejores *cafetales*.

En cuanto al istmo de Panamá, sólo os diré que, según parece, aun se halla en gran parte (en un 20 por 100 de su superficie) inculto y despoblado; algunos de sus bosques se extienden de uno á otro mar; su vegetación es rica y frondosa; entre sus árboles llaman la atención, entre otros varios, los siguientes: el *cedrón (Simaba cedron)*, *simarubea* con aspecto de *palma*, muy estimado en el país; la gente de campo lleva siempre consigo un trozo de madera de este árbol, como remedio contra la mordedura de las culebras venenosas, asegurando que cura aplicándola, mojada en agua, á la herida; y mejor aún si á la vez se bebe una infusión de esa misma madera en agua ó aguardiente; la *Carludovica palmata (Pandánea)*, de cuyas fibras se hacen

los famosos sombreros llamados *panamás;* el *Phytelephas macrocarpa (Palma)*, cuyos frutos proporcionan el hermoso *marfil vegetal;* y más importante aún, la *Castilloa elástica (Artocárpea)*, uno de los árboles que producen mayores cantidades del *caucho* ó *cauchú*, que tan variadas aplicaciones tiene en la industria; vive este árbol en varios puntos, casi desde el Ecuador hasta los 20° de latitud boreal, próximamente; han existido, hacia el Darien, verdaderos bosques de esta utilísima especie, pero la avaricia los ha ido destruyendo, y bien merece que se vaya replantando en otros países intertropicales.

Las Antillas.—Antes de pasar á la América del Sur, daremos una ligera ojeada á las Antillas. Aunque sin la majestad y grandeza de la flora tropical del continente americano, la de las Antillas es, sin embargo, notable por la variedad y riqueza en formas y tipos endémicos; hasta unos cien géneros se hallan en ese caso, según Grisebach, haciendo que esta flora aparezca bastante independiente de las que la rodean; es cierto que á ello contribuye también su situación insular, por más que, en este respecto, no esté tan aislada su *flora* como su *fauna;* el cambio por el mar entre varios países, supuesta igualdad de clima, no es tan difícil para las plantas como para los animales, no acuáticos y que carezcan de alas. Bastante tiene, sin embargo, de común esta flora con la de Méjico; pero más por analogía que por identidad de formas; y algo parecido le sucede también con la de la Florida.

Considerando las Antillas en conjunto, pueden distinguirse en ellas cuatro regiones:

La región baja: con *palmas* y *cactus*, y algunas *leguminosas*, por ejemplo, el *palo campeche (Hæmatoxylon Campechianum)*, abundante también en Yucatán, tan conocido por su uso en tintorería;

La región montana: con sabanas y bosques en su parte inferior, hasta unos 600 metros, y en su parte alta (600 á 1.200 metros), con abundantes *laurineas;* aquí también el *cedro (Cedrela odorata)* y el *caobo (Swietenia mahagoni)*, árboles célebres por su rica madera, como lo son otros muchos de Cuba y de Puerto Rico.

La región de los helechos (entre 1.200 y 2.300 metros): abun-

dan éstos en formas arbóreas de los géneros *Alsophila*, *Cyathea* y *Hemitelia*, con troncos de 10 á 15 metros de altura; son frecuentes varias *ericáceas* y *mirtáceas*, y el *Pinus occidentalis*, aunque éste, en Cuba, suele bajar hasta la costa.

Y la región superior, de 2.300 metros arriba, donde viven algunas *ericáceas* y varias *compuestas* leñosas, con el *Podocarpus coriaceus* ó *sabina cimarrona*, de madera roja y fragante.

Respecto á Cuba en particular, os añadiré: que son en ella frecuentes y bastante variadas las *palmas;* pasan de treinta las especies ya clasificadas, según los datos reunidos por el Sr. Rodríguez Ferrer en su obra titulada: *Naturaleza y civilización de la isla de Cuba;* entre esas *palmas* descuellan dos: la *palma real (Oreodoxa regia)* y el *Cocotero (Cocos nucifera)*, árboles de bendición en Cuba, según el Sr. Rodríguez Ferrer, para el guajiro y para el negro libre, que de esos árboles obtienen alimento, agua, vino, aceite, vinagre, azúcar, y material para sus vestidos y para sus casas.

Antonio de Herrera, en su *Historia de las Indias Occidentales*, decía hace más de dos siglos: «Es muy montuosa esta isla y de mucho boscaje, porque casi se puede andar por ella 230 leguas por debajo de árboles muy diversos»; y aun á principios del siglo actual se habla en varios trabajos de la abundancia de maderas de construcción en Cuba; todos sabéis que después, los incendios, la excesiva extracción de esas maderas y la guerra civil, han destruído en gran parte esa riqueza. No hago apenas mención de las plantas cultivadas, porque no son ellas, sino las que viven silvestres y espontáneas, las que realmente caracterizan la flora de cada país, por más que las primeras, cuando ocupan gran extensión, como el *olivo* en Andalucía ó los *trigos* en Castilla, formen, en gran parte, lo que pudiéramos llamar fisonomía del paisaje.

En nuestras Antillas, las plantas cultivadas de mayor importancia industrial y comercial, son, como sabéis, la *caña de azúcar*, el *café* y el *tabaco;* y cabalmente, ninguna de las tres es planta indígena en aquellas islas. La *caña de azúcar* es de origen asiático (probablemente de China y Cochinchina); el *café* es de origen africano: de Abisinia y de Guinea, á pesar del nombre botánico *Coffea arábica*, que le impuso Linneo; y en

cuanto al *tabaco (Nicotiana tabacum)*, americano indudablemente y cultivado ya en las Antillas en 1492, su verdadera patria debe de haber sido el Ecuador, y quizá también los países más inmediatos á éste, según los datos reunidos y publicados por Alfonso de Candolle *(Orig. de plant. cultiv.*, pág. 111), autoridad hoy en esa materia. Sin embargo, la afirmación hecha por A. de Candolle, de que en la época del descubrimiento se mascaba tabaco, pero no se fumaba, en la América del Sur, acaba de ser desmentida por el Dr. Ochsenius *(Botan. Centralblatt*, 1890, IV, pág. 244), según carta del Sr. Philippi, Director del Museo de Santiago de Chile, en la cual asegura dicho señor, que tanto en Chile como en el Brasil, se han descubierto *pipas de fumar* prehistóricas, conocidas en ambos países con el nombre vulgar de *cachimbas*.

Por lo demás, la cuestión del origen de las plantas cultivadas es siempre de muy difícil resolución; ahí tenéis, por ejemplo, el *cocotero*, planta también de grande importancia en las Antillas, como en todos los países tropicales; aun hoy no están acordes las opiniones de los primeros botánicos sobre si esa *palma* es de origen asiático ó americano; los que se apoyan en razones puramente botánicas, como hace Oscar Drude en su *Tratado de Geografía botánica*, recientemente publicado, la creen americana, como lo son todas las demás especies del género *cocos*. Alfonso de Candolle ha variado de opinión: en 1855, en su *Geografía botánica razonada*, se inclinaba á aceptar el origen americano del *cocotero;* en 1883, en su interesante libro sobre el *Origen de las plantas cultivadas*, se inclina á creer en el origen asiático, fundándose, entre otras razones, en la existencia de algunos nombres vulgares sanscritos que se conservan en Asia, y que, en opinión de los eruditos, corresponden al *cocotero* y á sus frutos. Estas dudas son muy naturales, tratándose de una planta, como el *cocotero*, cuyos frutos son fácilmente llevados por las olas de unas á otras costas á grandísimas distancias, y sin que por eso pierdan su facultad germinativa.

Tampoco están muy acordes los botánicos sobre la verdadera patria de la llamada *Piña de América* ó *Ananas (Ananassa sativa)*. Baillon *(Dictionn. de Botan.)*, la cree procedente de las Antillas; De Candolle, de Méjico y de la América central;

Drude, del Brasil. *Nana* es nombre brasileño, y de ahí el portugués *Anana;* los españoles la llamaron desde luego *Piña de América* por semejanza de forma con la piña del *pino doncel.* Pedro Mártir de Angleria, en sus *Décadas*, dice: «Que el Rey Fernando dió la palma á la *Piña de América* entre los frutos que se le habían traído»; y, en cambio, A. de Candolle, que tomó la noticia quizá de Hernández, dice: «Que presentado un fruto de *anana* al emperador Carlos V, desconfió éste, como de cosa nueva, y no quiso probarlo.»

América del Sur.—La *estufa del mundo* la han llamado algunos botánicos, y bien merece ese nombre por la abundancia, variedad, vigor y magnificencia de su riquísima vegetación. Don Celestino Mutis y sus discípulos dieron ya á conocer, en la segunda mitad del siglo pasado, las riquezas vegetales de Nueva Granada y Venezuela; y sabido es el entusiasmo que en la primera mitad del siglo actual produjeron las pintorescas y animadas descripciones de Alejandro Humboldt, que tanto contribuyeron á la investigación, por los naturalistas europeos, de las riberas del río Magdalena, de las mesetas de Bogotá, de la cordillera de Quito y de otras hermosas porciones de los países tropicales. Según Goeze *(l. c.)*, trajéronse á los jardines y parques de Europa numerosas plantas de aquellas tierras por los botánicos viajeros Linden, Otto, Triana, etc., y parecía ya agotada aquella fuente de novedades vegetales, cuando el viaje del francés Eduardo André, durante un solo año (1875-1876), dió por resultado la traída á Europa de una colección de 4.300 especies secas y más de 4.700 vivas, viniendo entre ellas preciosas novedades.

Si os describiera ahora la flora de cada uno de estos países, desde Colombia á Chile, á pesar de sus primores, resultarían por precisión monótonas repeticiones, molestas para vosotros y fatigosas para mí. Por eso, y sin perjuicio de hacer algunas indicaciones respecto á cada país en particular, prefiero presentaros algunos datos bastante recientes, publicados hace dos años por Sievers, respecto á la Cordillera de Mérida en Venezuela, y á la Sierra Nevada de Santa Marta, en Colombia, que se enlazan con el gran sistema orográfico de los Andes, la primera al Sur, y la segunda al Oeste del extenso lago de Maracaibo.

Esta división en regiones, según sus altitudes y según los vegetales que las caracterizan, puede tomarse como tipo para gran parte de los Andes, en sus secciones tropical y ecuatorial. Podemos, pues, siguiendo á Sievers *(Botan. Centralbl.*, 1890, II, páginas 252-278), establecer ocho regiones distintas. Primera: desde el nivel del mar hasta 1.000 metros de altitud, que llamaremos *región de los cactus y de las palmas*, por sus plantas características. Los *cactus* abundan en los sitios secos, y á ellos se asocian las *agaveas:* el *Agave americana*, llamado *magüey* ó *pita*, tan frecuente en Andalucía formando setos, y la *Fourcroya gigantea*, especie de *pita*, mayor que la anterior. Donde la humedad aumenta, aparecen ya los bosques tropicales con variada vegetación arbórea y abundantes *orquídeas* y *bejucos;* entre los árboles, aparte de los *cedros* y *caobos*, que ya os cité al hablar de Cuba, merecen especial mención los dos siguientes: el *Galactodendron utile*, llamado vulgarmente *árbol de la vaca*, por el jugo lechoso, de olor y sabor agradables, que brota en abundancia de los cortes hechos en el tronco y en las ramas, y el tan famoso como temido *manzanillo (Hippomane Mancinella)*, que, por su porte y por sus hojas, parece un *peral*, con frutos que por su forma, su olor y su color, se asemejan á manzanas pequeñas, y de ahí su nombre; muy venenoso, especialmente en sus frutos; pero es ya cosa sabida que viajeros y poetas han exagerado las perniciosas cualidades de este árbol; también se encuentra en las Antillas; D. Domingo Bello, en sus *Apuntes para la flora de Puerto Rico*, dice que en esa isla se ha procurado destruirlo, pero que aun se halla con alguna abundancia en el Peñón hacia Ponce. En esta región viven algunas *aristoloquias*, notables por sus grandes flores; las de la *A. cordifolia*, por ejemplo, sirven de gorro frigio á los muchachos. Entre las *palmas* descuellan aquí el *cocotero* y la *palma real*, que ya os cité también entre las *palmas* de Cuba; sin embargo, por más que esta sea la verdadera región de las *palmas*, hay una, el *Ceroxylon andicola (Palma de la cera)*, que sube hasta por cima de 2.000 metros de altitud.

La segunda región, de 1.000 á 1.800 metros, es la de los *helechos arbóreos;* aquí, además de la *palma* ya citada *(Ceroxylon)*, se hallan bosques altos que bajan hasta enlazarse con los

palmerales; entre abundantes *bromeliáceas* y *orquídeas*, vive la *vainilla (Vanilla aromática)*, que á esa última familia pertenece; frecuentes *bambús* visten las orillas de los arroyos y adornan el paisaje, y aquí se reunen las mejores condiciones para diversos cultivos: exceptuando el *cacao*, que necesita localidades aun más cálidas, prosperan aquí las *ananas*, los *bananeros*, *naranjos*, *limoneros*, *higueras*, etc., etc.

Tercera región, la de los *quinos*, de 1.800 á 2.400 metros; en ella forman bosques estos hermosos árboles de hojas de un verde obscuro con venas rojizas; con ellos se hallan también los *Podocarpus coriaceus*, *taxifolius* y *salicifolius*, que son las únicas *coníferas* en los montes de Venezuela; en esta región se crían bien varias hortalizas europeas además de las propias del país; también se cultivan con éxito el trigo y la cebada.

La cuarta región, de 2.500 á 3.200 metros, es la de las *befarias*, ó más bien *bejarias*, de Béjar. (Á D. José Béjar, catedrático de Cirugía en Cádiz, dedicó este género su paisano D. Celestino Mutis.) Domina aquí, principalmente, el monte bajo, el matorral, caracterizado por esas *rosas de los Andes (Bejarias)*, que, como otras *ericáceas* (los *Rhododendron)* en los Alpes y en el Himalaya, lucen aquí su follaje coriáceo y lustroso y sus flores purpúreas; abundan variadas plantas herbáceas, y vase perdiendo el carácter tropical de las regiones inferiores.

Quinta región, de las *gramíneas*, de 2.800 á 3.600 metros. Praderas altas, *borreguiles*, como dicen en la Sierra Nevada de Granada, pastizales, pantanosos á veces; entre las *gramíneas* se ven bastantes matas y hierbas, correspondientes en gran parte á las *compuestas*, *leguminosas*, *rosáceas*, *genciáneas*, *geraniáceas*, *umbeladas* y *crucíferas*, familias todas, como veis, también europeas.

La región sexta, de las *yerbas alpinas*, de 3.000 á 4.000 metros, y la séptima, de los *musgos* y *líquenes*, de 4.000 á 4.400 metros, podrían reunirse en una con el nombre de *región de las espeletias*, plantas de la familia *compuestas*, de hojas en roseta radical y de flores amarillas, por lo común sobre altos escapos las cuales, acompañadas de algunas *gencianas* y *valerianas*, suben hasta tocar con las nieves; Mutis dedicó este género á don José Ezpeleta, que fué Virrey de Nueva Granada.

Desde los 4.400 metros para arriba, sólo queda la *región de las nieves*, formada de peñascos y picos cubiertos por ellas.

El *cacao*, que parece ser planta silvestre en las vertientes meridionales de la cordillera de Mérida, sólo se cultiva con buen éxito en localidades húmedas y bajas, hasta unos 500 metros de altitud, y mejor entre árboles que le den sombra; el *café* prospera entre 600 y 1.800 metros, y también le convienen árboles que le asombren; la *caña de azúcar* se cultiva mucho en grandes campos, cerca de los ríos; el *maíz* á diversas altitudes y en gran número de variedades; los *bananeros*, que proporcionan el verdadero pan de muchas poblaciones, abundan hasta por cima de 2.000 metros en variedades y formas numerosas.

Estas altas sierras, cuyas regiones botánicas acabo de reseñaros, se hallan casi en los límites, entre Venezuela y Colombia, y botánicamente, para ambos países pueden considerarse como comunes; aparte de ellas, característicos para Venezuela son sus interminables *llanos*, admirablemente descritos por Humboldt; se extienden desde la Sierra Nevada de Mérida hasta el gran delta del Orinoco, y desde las montañas costeñas de Caracas hasta tocar con los montes de la Guayana; expuestos á alternativas de sequedad y de humedad extremadas, se presentan ya con aspecto de desierto árido y seco, ya totalmente cubiertos de flores y de verdura; un césped de gramíneas amarillento y como tostado, los cubre en el primer caso, bajo un sol ardiente y un cielo sin nubes; á lo más, suelen verse, como islotes en un mar, algunos grupos de la *Copernicia tectorum* ó *palma de los llanos*, que, por su adaptación á aquellas localidades, parece desafiar aquel ambiente abrasado, pero es casi seguro que sus raíces encuentran alguna humedad en el suelo, pues sin ella, como dice Goeze, ni esta *palma* podría vivir en los *llanos*, ni el *datilero* en el Sahara. Cuando cesa la sequía, y lluvias torrenciales convierten los *llanos* en inmenso lago, la tierra, empapada en agua, se cubre en pocos días de lozana verdura, esmaltada de flores, cambiándose como por encanto el árido desierto en paisaje de aspecto mágico.

De la Guayana, por el poco tiempo disponible, sólo he de deciros que en las aguas tranquilas de sus ríos halló Schomburgh,

en 1837, la *Victoria regia*, la más hermosa de las plantas acuáticas por sus hojas circulares de uno á dos metros de diámetro, de haz verde y envés rojizo, y por sus flores blancas ó algo rosadas, con un diámetro de 30 á 40 centímetros; si bien otros viajeros, Pöppig por ejemplo, la vieron antes en algunos afluentes al Amazonas, Schomburgh fué el primero que llamó sobre ella la atención, no sólo por sus descripciones, sino por haber intentado, y con buen éxito, el cultivo de esa planta en Europa; cerca de las corrientes donde vive la *Victoria regia*, vegeta una de las más venenosas, el *Strychnos toxifera*, de cuyo jugo se obtiene el terrible *urari* con que los indios envenenan sus flechas.

Y entramos ya en la extensa república del Brasil, que ocupa una tercera parte próximamente de toda la América del Sur.

No encontramos, sin embargo, en toda ella verdaderas regiones alpinas; todas sus montañas quedan muy por bajo del límite de las nieves perpétuas; por eso, la división en regiones, según las diversas altitudes, no nos ofrece aquí el interés botánico que en Colombia, por ejemplo, ó en los demás países en que penetran los Andes ó sus grandes ramificaciones.

Distinguiremos en el Brasil, siguiendo en esto á la mayoría de los botánicos, dos grandes zonas, la *ecuatorial* y la *tropical*. La primera suele llamarse también *del Amazonas*, por comprenderse en ella la cuenca de ese río, y Humboldt la denominó *hylæa*, del nombre griego *ule*, madera, por sus grandes bosques, nombre que se le conserva en los tratados de geografía botánica. Altas mesetas contribuyen á separar ambas zonas. Suelen hallarse en las dos las mismas familias vegetales, pero representadas por especies distintas; en la ecuatorial abundan mucho más, por ejemplo, las *palmas*, las *anonáceas*, los *cactus*, las *mimóseas*, etc., y en la tropical las *lauríneas*, las *piperáceas*, y, sobre todo, los *helechos arbóreos;* algunas plantas notables de la zona ecuatorial avanzan bastante hacia el Sur, penetrando en la tropical, por ejemplo, la *Hancornia speciosa*, llamada vulgarmente *mangaba* ó *mangaiba*, que produce un cauchú de primer orden, el llamado *cauchú de Pernambuco*, y la *Copernicia cerífera* ó *carnauba*, palma tan útil como el *cocotero*, aparte de su cera que, en forma de escamitas, cubre las hojas tiernas. En la parte superior de la *hylæa*, hasta donde el Río Negro

desemboca en el Amazonas, se encuentran los mayores y más espesos bosques; hay en esa sección dos períodos de grandes lluvias, de Febrero á Junio y de Octubre á Enero; y como en el resto del año hay casi de continuo densas nieblas, nunca falta humedad á la vegetación, y así ésta no tiene época alguna de reposo. En la sección inferior, desde el Río Negro á la desembocadura del Amazonas, reinan con frecuencia vientos del Este, que llevan al interior la frescura del Atlántico; aquí ya suelen marcarse períodos más secos, y por eso con los bosques alternan las sabanas, por más que el carácter general de la vegetación siga siendo bastante uniforme. En ningún país del mundo existen tantas *palmas* ni en tanta riqueza y variedad de formas como en esta parte del Brasil; sólo las especies endémicas pasan de sesenta, habiendo otras muchas que traspasan los límites de la *hylæa*. Hace ya más de veinte años que Grisebach calculaba que las especies de diversas familias, endémicas en esta región, no bajarían de 2.000. Entre otras muchas plantas notables, viven también aquí la *Bauhinia scandens*, cuyos troncos trepadores y acodillados á trechos por la sinuosidad de su crecimiento, reciben el nombre vulgar de *escala de monos;* el *Philodendron imberbe*, que se cría en las cimas de los árboles, y cuyas raíces, parecidas á cordones blancos y negros, descienden hasta tocar con el suelo y arraigar en él; el *Ficus doliaria*, higuera colosal, entre cuyas ramas se desarrolla un verdadero jardin de *bromeliáceas*, *orquídeas* y *aroídeas;* pero lo que más llama la atención en este *ficus* es la disposición de sus raíces aéreas que, partiendo de su tronco, á tres ó cuatro metros de altura sobre el suelo y sirviendo á aquel como de andamio, como de pilares para sostenerlo, bajan, engrosando cada vez más, hasta tocar la tierra y arraigar en ella á dos ó tres metros de distancia del pie del árbol; la *Bertholletia excelsa*, mirtácea que produce las agradables y nutritivas *castañas del Brasil*, y cuyos grandes frutos, de medio pie de diámetro, cayendo de lo alto de las copas, son verdadero peligro para las personas que se dedican á recogerlos; aquí también el *cauchú de Pará (Siphonia elástica)*, y *cacao*, *vainilla*, *zarzaparrilla* y otras muchas especies, que proporcionan al comercio ricas maderas, excelentes fibras vegetales y estimadísimas drogas.

En la zona tropical, que comprende todo el resto del Brasil hasta su extremo meridional, pueden distinguirse: bosques vírgenes, principalmente en la parte costeña, desde las cumbres de la *Serra do mar* hasta llegar á los *Manglares* de las playas del Atlántico; y los *campos*, ya desnudos de arbolado como muchas de las sabanas de América, ya con bosquetes, llamados en el país *catingas;* y es curiosa la relación que, según Goeze *(l. c.)*, existe entre esos tres grupos y el suelo: los bosques prosperan mejor sobre el granito, el gneis y las areniscas; los campos tienen, por lo común, suelo pizarroso; y las catingas se encuentran en las calizas. Los bosques ostentan una vegetación parecida á la de todos los de clima cálido y húmedo de la América tropical; en estos de la costa brasileña se ven, entre árboles colosales de variadas especies, abundantes y esbeltos *helechos* arbóreos, y una variedad y riqueza de bejucos y plantas epifitas, como quizá en ninguna otra parte, á no ser en los montes del Archipiélago índico.

Como no los he visitado, no puedo hablaros por propia experiencia de los llamados *bosques vírgenes;* pero os diré lo que de ellos opino, deduciéndolo de las relaciones mismas de los botánicos viajeros: claro es que la impresión primera debe ser de admiración, de encanto, producidos por la extraña novedad y por la variada riqueza de tantas formas orgánicas; claro es que en regiones, como la del Amazonas, en que tanto abundan las grandes palmeras, la vista de sus frondas elegantes, de sus esbeltos penachos saliendo por cima de los demás árboles y formando así una especie de bosque aéreo sobre el bosque terrestre, ha de ser un espectáculo grandioso, hermosísimo; es decir, que los detalles han de ofrecer al naturalista una fuente de goces y de curiosas observaciones; pero, pasada la primera impresión, satisfecha la curiosidad, el conjunto, aquel amontonamiento de formas diversas en pequeño espacio, unas sobre otras, ocultando las parásitas á las que viven del suelo; aquella escasez de luz por la cubierta espesa del follaje; aquella falta de aire; aquel ambiente cálido y saturado de olores, que pudiéramos llamar cadavéricos, producidos por tantos vegetales en descomposición; aquella falta de horizonte que limite los objetos, todo ello ha de producir al fin cierta opresión en el pecho,

angustia en el ánimo, y ese natural anhelo hacia la luz, hacia el aire puro, hacia los horizontes dilatados, hacia el cielo sin fin, como el que se admira y se goza desde la cumbre de las montañas.

La aglomeración de plantas parásitas y epifitas suele ser tal, que muchos naturalistas, entre ellos Humboldt, hacen notar la extensión considerable de terreno que ocuparían de seguro, si creciesen sobre el suelo y separadamente, todas las que suelen vivir sobre un solo árbol de los bosques tropicales; cuando ese árbol es ya viejo y su madera se halla carcomida, esas mismas plantas que sobre él viven, contribuyen con su peso al derrumbamiento del añoso tronco; y sobre el tronco caído y descompuesto se desarrolla en poco tiempo nueva y poderosa vegetación, presentando uno de los casos más curiosos de la *lucha por la vida*, según la feliz expresión de Darwin, lucha que en pocas partes aparece tan exigente, tan imperiosa, tan terrible, como en los bosques tropicales; en ellos se hallan reunidos los dos factores, los dos agentes principales de la vida: humedad y calor; pero, á la vez, falta espacio para el desarrollo de las formas en que la vida ha de manifestarse. Ya Fernández de Oviedo, en su proemio al lib. IX, en que trata de los árboles salvajes, decía: «Y en muchas partes no se puede ver el cielo desde debajo destas arboledas, por ser tan altas y tan espesas é llenas de rama; y en muchas partes no se puede andar entre ellas, porque demás de su espesura, hay otras plantas é verduras tan texidas y revueltas é de tantos espinos, é bejucos é otras ramas mezcladas, que con mucho trabaxo é á fuerza de puñales y hachas es menester abrir el camino.»

Los *campos* presentan vegetación más humilde, de hierbas y matillas, sin árboles altos, pero sin que falten algunos rodales de matas y de hermosos arbustos; en muchos puntos suelen practicarse las *quemas*, como en los matorrales de nuestra Sierra Morena, para fomentar con las cenizas el desarrollo de las hierbas de pasto; como el fuego penetra poco en el suelo, aun suelen verse la *Mauritia vinifera* y algunas *palmas* de tronco enano, que viven en esos campos con sus troncos chamuscados. El influjo de la época seca, en que el suelo pierde su humedad y la vegetación reposa, se marca bastante en las *catingas*, mu-

cho más cuando estos bosquetes están formados por árboles de hoja caediza; desnudas aquellas de follaje, resalta mucho *(distinguiéndolas bien de los bosquetes europeos)* el color verde de los *cactus* y de las parásitas y epifitas. Una forma especial de *catingas* es la que presentan los llamados en el país *pinheiros*, poblados por la *araucaria del Brasil (Araucaria brasiliensis)*. En esta zona, por último, vive también el *té del Paraguay*, especie de *acebo (Ilex paraguanensis)*, usado aquí y en el Paraguay como el verdadero *té* en la China.

Y volviendo á las montañas, entramos en el Perú; pocos países habrá en que existan mayores contrastes en el clima y en la vegetación; costas sin lluvia; valles siempre húmedos por densas nieblas; cimas cubiertas de eterna nieve; riscos vestidos sólo de líquenes secos y costrosos; verdes praderas alpinas; estepas de hierba pajiza; bosques vírgenes con *palmas* gigantescas y con otros muchos árboles tropicales; todo esto se halla aquí. Ya dijo Humboldt, refiriéndose á los Andes: «En esta cordillera ofrece el clima todas sus gradaciones, desde la temperatura media más alta hasta la de las nieves perpetuas, y aquí se reunen las formas vegetales de todas las zonas, desde la ecuatorial á la polar.»

Algunos botánicos, admitiendo la división que en el país mismo suele hacerse y los nombres allí corrientes, distinguen tres grandes regiones: la *costa*, la *sierra* y la *montaña;* la primera es la faja comprendida entre el pie de los Andes y la orilla del Pacífico; la segunda es la cordillera de los Andes, y la tercera la forman los bosques en la vertiente oriental de aquéllos.

La *costa*, en lo inculto, es casi tan pobre de vegetación como el desierto de Sahara, á pesar de los ríos que, bajando de los Andes, la atraviesan. Aseguran varios viajeros que en algunos puntos de la costa peruana no llueve casi nunca, y que en toda ella la lluvia es fenómeno raro; ya Agustín de Zárate, en su *Historia del Perú* (Bibl. Rivadeneyra, *Hist. de Indias*, t. II, página 466), decía: «En pasando de Túmbez hacia el Mediodía, en espacio de 500 leguas, por luengo de costa, ni en 10 leguas la tierra adentro, no llueve ni truena jamás, ni cae rayo..... Estos llanos son muy secos y de muy grandes arenales, porque no

llueve jamás en ellos, ni se halla fuente, ni pozo, ni otro ningún manantial..... Mantiénense del agua de los ríos que descienden de la Sierra.»—En los barrancos, adonde llega algo de humedad, se desarrollan algunos arbustos ó matas, propios de estas localidades secas: un *algarrobo (Prosopis horrida)*, un *alcaparro (Capparis crotonoides)* y el llamado *zapote de perro) Colicodendron scabridum)*. Excusado parece añadir, que, sin embargo, los estrechos valles de los ríos que bajan de los Andes, á donde alcanza el riego, forman notable contraste con el desierto que los encierra, como que en ellos prosperan los cultivos tropicales de los *aguacates*, *chirimoyos*, *bananeros*, *ananas*, *palmas*, etc., etc.

La *sierra* consta de tres cadenas de montañas ó cordilleras parciales: dos, próximas y paralelas, en el lado occidental, y la tercera, la oriental, que arranca de la parte alta de la cuenca del Amazonas; se distinguen con los nombres de *cordillera marítima* (la más próxima al Pacífico), *cordillera central* y los *Andes*, esto es, los Andes por excelencia, puesto que todas tres, en realidad, á ellos pertenecen. Aquí también podría presentaros una división detallada en regiones, según las diversas altitudes; pero sería repetir, en gran parte, lo expuesto al hablaros de las sierras de Colombia y Venezuela; sólo añadiré que en estas cordilleras peruanas, desde 2.000 á 3.000 metros de altitud, y aun algo más arriba, se cultiva una *salsolácea*, el llamado *quinoa (Chenopodium quinoa)*, que por sus semillas, casi reemplaza á los cereales, cuyo cultivo no sería ya posible en estas altitudes.

La tercera región, la *montaña*, la forman los grandes bosques que se extienden por la falda oriental de los Andes y dentro ya de la cuenca del Amazonas; pueden distinguirse en ellos dos secciones: la de los *bosques subtropicales* en la falda misma de los Andes, y la de los *bosques tropicales* en el llano ya del Amazonas. En la primera viven numerosas *melastomáceas* (por ejemplo, del género *Lasiandra*, con abundantes flores rojas), *laurineas*, *helechos arbóreos*, y algo más abajo, hermosas *palmas;* pero, sobre todo, abundan, en esta parte de los Andes, los *quinos (Cinchona);* extiéndense éstos por los bosques andinos de Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia, desde

los 10° latitud boreal á los 19° latitud austral, entre 1.500 y 2.500 metros de altitud; su límite, al Norte, se halla en la Sierra-Nevada de Santa Marta (Colombia); luz intensa, temperatura poco variable (entre 12° y 20° centígrados de temperatura media), y vientos húmedos, parecen ser las principales condiciones de prosperidad, en los Andes, de estos árboles utilísimos. Hace ya bastantes años que se han introducido y se cultivan con éxito en Java, en la Australia tropical y en otros países.

Otra planta, un arbusto, es hoy para los peruanos casi tan importante como los *quinos* para la humanidad doliente: la *coca (Erythroxylon coca);* vive ésta espontánea, y se cultiva además en los Andes hasta unos 2.000 metros de altitud; se asegura que mascando sus hojas presta energía al sistema nervioso y cierta excitación al ánimo; lo cierto es que el indio, con ella, soporta bien fríos, humedades, la fatiga corporal, y aun la falta de alimento, usándola como tónico, con ventaja sobre las bebidas alcohólicas. Ya se ha introducido también la *cocaína*, el alcaloide extraido de la *coca*, en la medicina como anestésico local. Por último, en la región de los *quinos* vive y embalsama el ambiente el *heliotropo (Heliotropium peruvianum)*, tan conocido y tan estimado en nuestros jardines. De la segunda sección, de los *bosques tropicales*, nada añado, porque sería casi mera repetición de lo dicho al hablar del Brasil.

La República Argentina se halla, como sabéis, ocupada en gran parte por las *Pampas*, extensa llanura casi desarbolada, de suelo ya salado y pobre, ya fértil y convertido, apenas llueve, en un mar de verdura; en la parte más próxima á los Andes empiezan á presentarse los árboles, aislados al principio; también á lo largo de la costa existen algunos bosques, que al irse alejando de ella, van aclarándose y disminuyendo, y cediendo el terreno á las *gramíneas*, *agáveas* y *cácteas*, que lo dominan y apenas permiten el desarrollo de algunas matas y matillas de *compuestas*, *solanáceas*, *verbenáceas* y *crucíferas;* entre ellas suele verse una planta europea, intrusa, como otras varias, en las Pampas, la cual, desde hace un siglo próximamente, va extendiéndose por ellas, y en varios puntos es ya especie dominante en aquella escasa flora; me refiero (tomándolo de Goeze) á la *Cynara cardunculus*, *cardo* ó *alcaucil*, que vive en nues-

tras provincias del Este y del Sur. Escasas *palmas*, y algunos otros árboles y arbustos, logran apenas disminuir la monotonía del paisaje, animado sólo donde descuella el magnífico *Gynerium argenteum*, hermosa gramínea, cultivada ya con frecuencia en los jardines de Europa, por los elegantes y vistosos penachos de su inflorescencia.

El Río Colorado forma el límite meridional de las Pampas.— En los llanos del *Gran-Chaco* y de Paraguay, donde el suelo es arenoso y húmedo ó algo salado, suelen verse rodales de la palma llamada *carnauba (Copernicia cerifera)*, ya citada, y de algunos *algarrobos (Prosopis)*.

En Chile se nos presenta la flora bastante bien dividida en dos secciones, en dos grandes distritos, como ya indicó Grisebach, llamándolos *distrito chileno* ó *de transición*, que comprende las provincias centrales y las del Norte, desde Valparaíso hasta Atacama, y *distrito antártico* ó *de los bosques*, que comprende las provincias del Sur; el primero, con caracteres de zona subtropical; el segundo, con los de zona templada, y aun fría, en su extremo meridional. Tenemos, pues, en un país no muy extenso dos floras bastante diversas, tanto respecto á sus producciones endémicas, como respecto á sus condiciones de clima. Hacia el Norte, se entra poco á poco en el gran desierto de Atacama, y hacia el Sur, en los espesos bosques siempre verdes que se extienden hasta la Patagonia; en la flora del primer distrito hay, en general, escasez de grandes árboles; en las costas, y en la falda de los Andes, crecen diversas formas de *cácteas*, principalmente de *cereus*, la vistosa *Puya chilensis (de las Bromeliáceas)*, la *Jubæa spectabilis*, *palma* de tronco panzudo, que desde la costa sube hasta algo más de 1.000 metros de altitud, y que ya va siendo rara, porque la gente del país la destruye por aprovechar su jugo azucarado; en los valles altos, frescos y húmedos por la nieve derretida de la cordillera, la vegetación adquiere mayor lozanía y se ven bastantes *mirtáceas (Myrtus* y *Eugenia)*, y entre ellas, hermosas *violas*, *calceolarias*, *anemones*, etc., etc.

En el distrito del Sur, ó antártico, de clima insular, el agua abunda, la vegetación es más pujante, y los bosques altos llegan hasta tocar el límite de las nieves; es notable en ellos la espe-

sura, y así como en los de Méjico sorprende al botánico europeo la variedad y la abundancia de los *robles*, aquí tropieza con otro *género* no menos conocido y estimado en Europa, con el de las *hayas:* aquí el *Fagus obliqua* de hoja caediza, vive acompañado de otros de hoja persistente, como el *Fagus betuloides*. No faltan *lauríneas* y *mirtáceas;* y una *compuesta* arbórea, la *Flotovia diacanthoides*, con troncos que alguna vez llegan á tener de 20 á 30 metros de altura, contribuye también á formar la masa del bosque. Pero los árboles dominantes son las *hayas;* los que aquí faltan ya por completo son los *helechos arbóreos* y las *palmas;* sólo se ve la *Lomaria magellanica*, helecho que enlaza los arbóreos con los herbáceos; los *Bérberis* y las *Escallonias* forman el matorral ó mata baja. Aquí tienen su patria varias *fuchsias*, tan comunes ya en los jardines de Madrid; la *Fuchsia coccinea*, la primera que se trajo á Europa, sube hasta tocar la región de las nieves. La *araucaria de Chile (Araucaria imbricata)*, adorna las montañas de Arauco y forma en ellas extensos bosques. La flora alpina es riquísima en este distrito; cultívase aquí también el *Chenopodium Quinoa*, de que antes os hablaba, y sus semillas y tubérculos, así como los piñones de las *araucarias*, son de alguna importancia en la alimentación de los indios.

Hacia los 39° lat. aust., cesan las *araucarias* y empiezan á verse otras *coníferas* menos conocidas: la *Fitzroya patagonica*, la *Saxegothea conspicua*, un *Podocarpus* chileno y los *Libocedrus;* donde acaban éstas, y con ellas la vegetación arbórea, aun queda una *taxinea*, el *Lepidothamnus*, que representan aquí lo que en los montes europeos el *Pinus Pumilio*. Menos frondosos cada vez y más desmedrados, siguen estos bosques hacia el Sur, por la Patagonia y Tierra del Fuego, hasta el Cabo de Hornos, donde ya por la violencia de las tempestades y por el clima asperísimo, sólo prosperan en algunos gollizos y sitios especialmente abrigados los *Fagus antartica* y *betuloides*, y donde éstas desaparecen, aun se ve una *haya* arbustiforme, el *Fagus Pumilio*.

Y ahí tenéis, señores, no un cuadro, sería loca presunción llamarlo así, sino algunos rasgos mal dibujados de la flora americana, de la flora de esos países cuyo descubrimiento se debe

á Colón y á los valerosos españoles que le acompañaron en su empresa; pues si es verdad que el nombre de Colón debe figurar siempre en primera línea, también lo es que no pueden separarse de aquel nombre ilustre los de los españoles que, unos con sus consejos, otros con sus bienes de fortuna y otros con su persona y arriesgando la vida, le ayudaron en aquella expedición que, como ha dicho hace poco en un artículo titulado el *Gran Centenario* D. Federico Balart, «ha sido la expedición más audaz, la más fecunda, la más gloriosa que han acometido los hombres.»

PRIMERAS NOTICIAS

ACERCA DE

LA VEGETACIÓN AMERICANA

Y RESUMEN DE LAS EXPEDICIONES BOTÁNICAS

DE LOS ESPAÑOLES

ATENEO DE MADRID

PRIMERAS NOTICIAS

ACERCA DE

LA VEGETACIÓN AMERICANA

SUMINISTRADAS POR EL ALMIRANTE COLÓN
Y LOS INMEDIATOS CONTINUADORES DE LAS INVESTIGACIONES DIRIGIDAS
AL CONOCIMIENTO DE LAS PLANTAS

CON UN RESUMEN

DE LAS

EXPEDICIONES BOTÁNICAS DE LOS ESPAÑOLES

CONFERENCIAS

DEL

DOCTOR D. MIGUEL COLMEIRO

RECTOR DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL

una leída el 21 de Abril
y otra pronunciada el 11 de Mayo de 1892

MADRID
ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO «SUCESORES DE RIVADENEYRA»
IMPRESORES DE LA REAL CASA
Paseo de San Vicente, 20

1892

I.

Señores:

Muchos y tan diversos, como interesantes, son los estudios relativos al influjo ejercido por el descubrimiento de un nuevo mundo en el progreso y bienestar de la humanidad entera, y entre ellos ocupa un importante lugar el conocimiento del grande número de seres vivos, tanto vegetales como animales, allí hallados, y en su mayor parte bien distintos de los que pueblan el mundo antiguo, siendo verdadero complemento de las formas en él existentes. El estado de la ciencia permite en la actualidad reconocerlo después de muchas investigaciones, frecuentemente repetidas en todas las regiones del globo, y que eran difíciles ó imposibles en los antiguos tiempos, y también menos conformes con el espíritu entonces dominante. Fueron los vegetales mirados al principio con particular predilección, por más que nunca se hayan echado en olvido los animales, cuyo estudio fué á la vez progresando considerablemente, llegando á ser copiosísimo el catálogo de los descritos.

Limitábanse los antiguos al conocimiento de las plantas más ó menos útiles por sus propiedades y usos, dando preferencia á las que ofrecían interés bajo los aspectos médico y agronómico, según lo acreditan los escritos, que se deben á la cultura de los griegos y latinos, así como á la de los árabes, que les siguieron

é imitaron. Dominaron absolutamente Teofrasto, Dioscórides y Plinio durante largo tiempo, creyéndose que bastaban sus obras para instruirse en todo lo concerniente á la vegetación de cualquiera territorio sin ocuparse en comprobarlo, estudiándola directamente, y ésta era todavía la tendencia reinante en el siglo XV á pesar de los grandes descubrimientos geográficos que entonces se realizaron y del afán en continuarlos, presintiendo que existían tierras desconocidas. Entre las obras impresas antes de terminar aquel siglo, se cuentan las de los tres célebres naturalistas de la antigüedad, habiendo obtenido Plinio, compilador de todos ellos, la preferencia, como lo demuestra haberse hecho ocho ó nueve ediciones de su *Historia Natural* (1) desde el año 1469 hasta el 1491.

El conjunto de las plantas mencionadas por los escritores griegos y latinos, se aproximaba á mil y doscientas especies de diferentes procedencias, número bien poco considerable por más que corresponda á las regiones del antiguo mundo entonces conocidas, y que no acrecentaron mucho los árabes con las indígenas de Persia, India y China que agregaron, resultando escasamente un reducidísimo total de mil y cuatrocientas plantas (2). Al empezar el segundo tercio del siglo XVI se despertó la idea de examinar las plantas propias de cada país, generalizándose sucesivamente, aunque no dejasen de traducirse y comentarse los antiguos autores con marcada predilección durante mucho tiempo. Iniciada la realización de aquella idea y propagada en toda Europa, no pudo menos de dar por resultado que se aumentase la suma de conocimientos relativos á la vegetación del orbe antiguo, que en su mayor parte estaba poco ó nada estudiada.

El descubrimiento del Nuevo Mundo confirmó y puso de manifiesto la necesidad de un exámen independiente de cuanto se había escrito, tratándose de una vegetación ignorada, aunque no desprovista de conexiones con la de las demás partes

---

(1) Entre los libros, con notas autógrafas de Colón, que se conservan en la biblioteca de su nombre, existente en Sevilla, hay una traducción italiana de Plinio impresa en Venecia en el año 1489, que examinó D. Simón de la Rosa, y es edición anterior á la que suele citarse como del 1501.

(2) Sprengel, *Historia rei herbariæ*, tomo I; Amsterdam, 1807.

del globo, como tendían á pensarlo los primeros que la vieron, si bien apreciando con frecuencia inexactamente las semejanzas y afinidades, originándose de ello no pocos nombres vulgares que carecen de propiedad. No era fácil que sucediese lo contrario entre hombres destituídos de especiales conocimientos, siendo además cierto que cuantos en aquel tiempo los poseían distaban de hallarse en las condiciones creadas por el ulterior progreso de la ciencia. Procurábase entonces distinguir las especies, ensanchando más ó menos sus límites; y en cuanto á los géneros existía bastante incertidumbre por no hallarse todavía bien definidos, sin que fuera posible reunirlos en familias, como más tarde llegó á verificarse.

Si la vegetación del antiguo mundo se hubiese estudiado suficientemente antes de descubrir el nuevo, y si se hubiera establecido una distribución bastante metódica de las plantas, que permitiese tener cierta idea de sus naturales agrupaciones, acaso se notaría el escaso contingente de algunas de ellas y la falta de ciertas transiciones entre las formas existentes en las regiones del globo antiguamente conocidas, pudiendo resultar de todo ello que algún talento privilegiado llegara á deducir, en vista de tales deficiencias, que era probable la existencia de otras regiones, cuya vegetación completase y armonizase todas las partes de su precioso conjunto.

Lo que hace cuatro siglos pudiera ser un sueño, en las supuestas circunstancias ha llegado á ser un hecho demostrado en nuestros tiempos, desde el momento en que la Geografía botánica se ha constituído en verdadera ciencia con sólidos fundamentos, unos propios y otros debidos al concurso de variados conocimientos. Muchas familias importantes del reino vegetal fueron acrecentadas con numerosas especies pertenecientes á los géneros antes conocidos ó propias de otros nuevos, existiendo, no obstante, particularmente en las regiones del Norte, algunas no distintas de las europeas, y familias hubo también que recibieron su principal contingente de diversos territorios del Nuevo Mundo, pudiendo citarse, como muy notable, la de las melastomáceas bajo este punto de vista, sin que dejen de serlo una quincena más, cuya extensión se hizo extraordinariamente mayor. Conociéronse al propio tiempo nuevas familias,

que sin llamar la atención en general por su número y riqueza, la merecen por lo bien caracterizadas, siendo mayores en primer lugar la de las cacteas, y en segundo la de las bromeliaceas; aquélla compuesta de mil especies, una sola modernamente hallada en el antiguo mundo, y la última con trescientas cincuenta especies peculiares del nuevo, advirtiendo que algunas más ó menos notables de ambas familias, transportadas fuera de su propia área, prosperan actualmente lejos de ella.

Antes del siglo XV, y durante él, hasta que fué descubierto por los portugueses el Cabo de Buena Esperanza (1486), eran largos y penosos los viajes comerciales que se hacían á la India oriental, con el principal objeto de traer á Europa los simples medicinales y demás producciones usuales, entre las cuales se contaban las especias. El nuevo camino mostrado por Vasco de Gama facilitó á cuantos navegaban y comerciaban el conocimiento de los árboles y plantas de la India é islas próximas, sucediendo lo mismo respecto de las costas de África, exploradas principalmente por los portugueses y españoles, comprendiéndose por tanto que al encontrar nuevas tierras se propusiesen hallar aquellas preciadas producciones ú otras similares, y tal fué la preocupación de Cristóbal Colón y de los demás descubridores del Nuevo Mundo que le siguieron, fundada además al principio en la idea de hallar la India oriental por occidente, pretendiendo deducirlo de indicaciones hechas por algunos escritores antiguos, susceptibles de ser interpretadas en aquel sentido.

Llegó el momento de realizarse el pensamiento de Cristóbal Colón, cuya constancia, nacida de convicción y á la vez de presentimiento, pudo vencer muchas contrariedades, hallando afortunadamente en España, para gloria nuestra, los auxilios que se le habían negado en otras naciones de Europa. Los preparativos y vicisitudes de los viajes verificados bajo la dirección de su iniciador son del dominio de la Historia y bastante conocidos; pero no lo son tanto algunas observaciones hechas por él acerca de las producciones naturales de las tierras descubiertas, mereciendo particular exámen cuanto se refiere á la portentosa vegetación que se encontró en aquellas regiones, viéndola primero en las islas y después en el continente ó Tierra

Firme. El *Derrotero* de Colón, copiado por Fr. Bartolomé de Las Casas (1), contiene las primeras noticias de esta índole, que se hallan algún tanto ampliadas en la *Historia del Almirante*, escrita por su hijo Fernando, y cuya primera edición italiana apareció en Venecia (1571), habiéndose traducido y publicado en castellano (2). Las noticias contenidas en el *Derrotero*, con otras posteriores, fueron utilizadas por López de Gómara á mediados del siglo XVI, y por Herrera al empezar el siglo XVII en sus respectivas Historias, la una titulada de las Indias, y la otra de los hechos de los castellanos en las islas y Tierra Firme del Océano.

Sabido es que Cristóbal Colón, al emprender su *primer viaje*, salió de Palos el 3 de Agosto de 1492, lanzándose al Océano Atlántico con sus compañeros en tres modestas naves, habiendo llegado á ver por primera vez tierra del Nuevo Mundo el 12 de Octubre del mismo año. Notó antes «yerba muy verde que poco había, según le parecía, que se había despegado de la tierra» y asimismo «muchas mas yerbas, y que parecian yerbas de rios», las cuales, en la *Historia del Almirante*, se designan como «yerba entre verde y pajiza que se via en la superficie del agua.. .. la qual dicen era semejante á la yerba-estrella, pero no tenía pie, y los ramos eran altos y estaba cargada de fruta (3) como la del lentisco», formando «grandes praderas de yerba sobre el agua», según lo expresó Fernández de Oviedo, añadiendo que «son yerbas que llaman sargazos». Éranlo, en efecto, como pertenecientes al indicado género de algas con numerosas especies, entre las cuales se halla una dedicada á Colón (*Sargassum Columbi Miquel*), tenida por variedad de la especie, denominada baccifera (*Sagassum bacciferum Ag.*), que Linneo describió con otro nombre (*Fucus natans L.*), diciendo que habita en el piélago, nadando libremente y sin raíces.

Desprendidas de tierra y un día antes de llegar á ella, se vió un junco verde, cierta yerba que nace en tierra ó una yerba de

---

(1) Fernández Navarrete, *Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles*, t. I; Madrid, 1825.

(2) González de Barcia, *Historiadores primitivos de las Indias*, t. I; Madrid, 1749 y 1799.

(3) *Vesiculæ cavæ, quibus planta natitat*; Ruiz, Coment., 1798.

ribera, alguna caña y un «palillo cargado de escaramojos», ó sea un espino con fruto, como dice Herrera, y que Muñoz en su *Historia del Nuevo Mundo* (1793) calificó de espino con sus majuelas coloradas. Sería aventurado fijar las especies de estas plantas, designadas de manera tan vaga, pudiendo, no obstante, sospecharse que el junco verde fuese más bien alguna juncia (*Cyperus*), ú otra ciperacea, porque son muchas las que crecen en las islas del mar de las Antillas; también es posible que la yerba de ribera fuese alguna quenopodiacea, y en cuanto á la caña hay que elegir entre un ginerio, llamado caña de Castilla en Cuba (*Gynerium saccharoides Kunth*), distinto del generalmente cultivado, y alguna palma delgada y anillada (*Bactris*), siendo más probable el hallazgo del primero. El «palillo cargado de escaramojos» no correspondería á un escaramujo ó rosal silvestre, ni tampoco á un espino majuelo ó de majuelas, como pudiera entenderse, y acaso parezca verosímil atribuirlo á una de las malpighiaceas con frutos rojizos, perteneciendo al Nuevo Mundo la mayor parte de las plantas de esta familia.

La primera tierra reconocida por el intrépido navegante y sus compañeros fué la isla que se dijo llamarse de Guanahaní, nombrada entonces San Salvador, y es una de las numerosas Lucayas, recorriendo otras y llegando después á Cuba, y por fin á la Isla de Santo Domingo ó Española, que era Haití, desde donde determinó Colón realizar su regreso á España en principios del siguiente año, aunque con ánimo de volver inmediatamente.

Mostróse Colón comunmente acertado en sus generales apreciaciones acerca de la vegetación, las cuales pueden considerarse sintetizadas en el siguiente pasaje: «.....y los arboles todos estan tan disformes de los nuestros como el dia de la noche; y asi las frutas, y asi las yerbas, y las piedras y todas las cosas. Verdad es que algunos arboles eran de la naturaleza de otros que hay en Castilla, por ende habia muy gran diferencia, y los otros arboles de otras maneras eran tantos que no hay persona que lo pueda decir ni asemejar a otros de Castilla.» Refiriéndose á Cuba añadía el Almirante, «que nunca tan hermosa cosa vido, lleno de árboles todo cercado el rio, fermosos y verdes, y diversos de los nuestros con flores y con su fruto, cada uno

de una manera..... la yerba era grande como en el Andalucía por Abril y Mayo.»

Es notable, por otra parte, que Colón, juzgando por las apariencias, haya considerado como pertenecientes á «un solo arbol» los diferentes ramos y hojas, que efectivamente se mezclan y confunden cuando existen parásitas y bejucos más ó menos leñosos enroscados y hasta adheridos á los troncos y ramos de vegetales arborescentes, que les sirven de apoyo. Así debe interpretarse lo dicho por el Almirante y no tomarse en el sentido literal, como lo hizo Muñoz en su *Historia del Nuevo Mundo* (1793), aunque mucho antes (1530) hubiese indicado Pedro Mártyr de Angleria (*Decas sept.*, *cap. non.*), que el bejuco serpentea por los troncos de los árboles como el lúpulo y los circuye con mayor tenacidad que la hiedra, advirtiendo que aquel nombre se aplica á diversas plantas. En este concepto, puede entenderse lo expresado por Colón, como se juzgará en vista del texto íntegro: «.....y vide muchos arboles muy disformes de los nuestros y dellos muchos que tenian los ramos de muchas maneras y todo en un pie, y un ramito es de una manera y otro de otra, y tan disforme que es la mayor maravilla del mundo cuanta es la diversidad de la una manera a la otra, verbi gracia, un ramo tenia las hojas a manera de cañas y otro de manera de lentisco; y asi en un solo arbol de cinco ó seis de estas maneras; y todos tan diversos: ni estos son enjeridos, porque se pueda decir que el enjerto lo hace, antes son por los montes, ni cura dello esta gente.»

Merece ser consignado que Colón se fijó mucho en el aspecto é importancia de la vegetación que encontraba á cada paso, hablando de ella con insistencia y doliéndose de no conocerla como si hubiese entonces quien no se hallase en igual caso, aunque él no lo creyese así, por haber pensado que había llegado á la India por occidente y que debían hallarse, por tanto, leños y especias, como los que se traían á Europa desde antiguos tiempos por el comercio. Seguramente por esto dijo: «.....ni me se cansan los ojos de ver tan fermosas verduras y tan diversas de las nuestras, y aun creo que ha en ellas muchas yerbas y muchos arboles, que valen mucho en España para tinturas y para medicinas de especieria, mas yo no las cognozco,

de que llevo grande pena.» Tal era su sentimiento, que lo manifestó por segunda vez, diciendo «.....y después ha arboles de mil maneras y todos de su manera fruto y todos huelen que es maravilla, que yo estoy el mas penado del mundo de no los conoscer, porque soy bien cierto que todos son cosa de valor y de ellos traigo la demuestra y asi mismo de las yerbas».

Preocupaba en gran manera á Colón y sus compañeros la idea de encontrar las producciones exóticas más estimadas en Europa, y el mismo Almirante que aseguró con razón no ser árboles de verdadera canela los que dijo haber hallado el contramaestre de la *Pinta*, y de la cual trajo muestras á España, vió mucho de un palo oloroso, que tomó por el linaloe ó lignaloe de la India (*Aquilaria Agalocha Roxb.*), confundiéndolo con algún otro leño (1), y mencionó las nueces moscadas, cuyo árbol tiene efectivamente afines en el Nuevo Mundo, y alguno de ellos (*Myristica fatua Sw.*) pudo haber visto Colón, juzgándolo como el genuino (*Myristica fragrans Thunb.*), deseoso de hallar cuanto correspondiese á «especiería». También consideró como verdadera almáciga una que el contramaestre de la *Niña* había hallado, pidiendo albricias, y con efecto «prometiolas el Almirante y envió á Rodrigo Sanchez y á Maestre Diego á los arboles y trujeron un poco della, la qual guardó para llevar á los Reyes y tambien del arbol y dice que se cognosció que era almáciga.» Más de una vez mencionó Colón el indicado árbol con el nombre de almácigo que conserva, aunque el almácigo de Cuba (*Bursera gummifera Jacq.*), calificado de amarillo, sea distinto de los antiguos y verdaderos (*Pistacia Lentiscus L. et P. atlantica Desf.*), que pertenecen á la misma familia y son productores de la almáciga. No desconoció la diferencia entre ellos el celoso investigador, porque dijo, refiriéndose á los nuevos almácigos: «.....ha muchos y muy grandes y tienen la hoja como lentisco y el fruto, salvo que es mayor, asi los arboles como la hoja.» Indicó además

(1) Hay en la colección del historiador Muñoz copia de un corto manuscrito de Antonio Villasante sobre el bálsamo de la Española, en que se menciona un árbol llamado caquen (?), que tenían por linaloe los españoles. La Farmacopea mexicana (1846) atribuye este leño á una *Fagara*, aplicándole el nombre específico de *Lignaloes*.

Colón el ruibarbo, aunque de una manera vaga é incierta, refiriéndose á Vicente Yáñez Pinzón, que afirmó haberlo visto, sin que esto se haya confirmado respecto de especie alguna de su género (*Rheum*) entre las que comprende y son usadas.

Vió Colón «muchas y altisimas palmas», así como algunos pinos (*Pinus occidentalis Sw. et P. cubensis Griseb.*), y después de aquéllas mencionó las «nueces grandes de las de India», que no es admisible perteneciesen á un nogal, como presumió el historiador Muñoz, siendo lo creible que fuesen cocos, porque no es improbable que el cocotero (*Cocos nucifera L.*) existiese en las regiones intertropicales del Nuevo Mundo antes de su descubrimiento, y así parece demostrarlo tan significativa indicación. En cuanto á la existencia de «algodón y filado y obrado», no cabe duda alguna, correspondiendo seguramente á igual género que las especies y variedades del antiguo mundo; y de las del nuevo pueden designarse dos (*Gossypium hirsutum L. et G. barbadense Sw.*) entre las propias del mismo que habrían producido el algodón hallado; pero no distinguió claramente el Almirante este verdadero algodón de otro que nombró de la misma manera: «.....el qual no siembran y nacen por los montes arboles grandes y creo que en todo tiempo lo haya para coger, porque vi los cogujos abiertos y otros que se abrian y flores todo en un arbol.» Claro es que esto debe referirse á una ó más bombaceas, y quizá principalmente á la ceiba de Cuba (*Eriodendron anfractuosum DC.*), aun cuando pudiera serlo á otras ceibas y ceibones.

Admiró á Colón la existencia de «mil maneras de frutas que no es posible escribir y todo debe ser cosa provechosa», sin que haya nombrado al pronto algunas de las que le hubiesen agradado. En cambio designó las «raices de que hacen pan los indios», denominándolo otra vez «Cazave, pan», que, como es sabido, se hace de la yuca amarga (*Manihot utilissima Pohl.*), y también de la yuca dulce ó boniata (*Manihot Aipi Pohl.*), que difiere por la inocencia del jugo de la raíz, volatilizándose el principio activo de la primera por la acción del calor ó del agua caliente, habiendo sido nombradas después por Fernández de Oviedo sus variedades. Mencionó el Almirante otras raíces, «que son como zanahorias, que tienen sabor de castañas», lla-

mándolas el mismo mames, ó más bien niames, equivalente á ñames, é indicando en otra parte el «pan que hacen de niames que ellos llaman ajes», y diciendo de estos últimos «que son unos ramillos que plantan y al pie dellos nacen unas raices como zanahorias que sirven por pan», circunstancias que indujeron á deducir que Colón debió hablar de las batatas y boniatos comunes (*Batatas edulis Chois.*) al emplear aquellos nombres. Así lo creyó Fr. Bartolomé de las Casas, afirmando ser ajes ó batatas los niames de Colón, y es indudable que el ilustre navegante había oído nombrar de esta manera en sus anteriores viajes otras plantas con raíces tuberosas y comestibles, cuyo cultivo llegó á generalizarse después en las regiones intertropicales, donde continúan llamándose ñames ó yames (*Dioscorea alata L. D.*, *sativa L. D.*, *bulbifera L.*, etc.), cuyas denominaciones proceden de Guinea. Merece notarse que el cronista Pedro Mártyr no haya empleado tales nombres, y sí los de ajes y batatas, diciendo ser éstas mejores, aunque enumeró nueve variedades de aquéllos, afirmando que existían muchas más.

Conviene examinar con algún detenimiento lo que entendieron por ajes los primitivos investigadores de cosas de las Indias, y desde luego parece que si Colón pudo tomar á las batatas por niames ó ñames, no estuvo desacertado en cuanto á la designación de los ajes, que cultivaban los indios, y que así fueron llamados por los antiguos historiadores, antes de generalizarse la denominación africana, propiamente aplicada á diversas especies de un mismo género (*Dioscorea*) existentes en ambos mundos ó introducidas en el nuevo. Es de notar que Fr. Bartolomé de las Casas identificó los ajes con las batatas, mientras que Fernández de Enciso, en la *Suma de Geografía* (Sevilla, 1519), no olvidó señalar alguna diferencia al nombrar «ajes y batatas», diciendo que «las batatas son mejores, porque crudas tienen sabor de castañas, pero asadas es su comer». El Doctor Álvarez Chanca, que fué con Colón en su segundo viaje (1493), en «Carta que escribió á la Cibdad de Sevilla» (Enero de 1494), habló de los «ajes, que son como nabos, muy excelente manjar», sin indicar que los hubiese diferentes, lo cual tuvo que reconocerse, y al efecto, Fernández de Oviedo,

en el *Sumario de la natural y general Historia de las Indias* (Toledo, 1526), nombró distintamente «batatas y ajes», así como en la *Primera parte de la natural y general Historia de las Indias*, que después se dió á luz (Sevilla, 1535), donde dijo ser las «batatas muy semejantes á los ajes, pero en sabor muy mejores: puesto que á mi parecer todo me parece una cosa..... salvo que las batatas es mas delicada fruta ó manjar». Trátase de una especie que presenta muchas variedades, y entre ellas la de raíz amarilla por dentro (*Batatas edulis xanthorhiza Chois.*), y la que la tiene blanca pueden ser las designadas en los citados escritos como batatas, á diferencia de los boniatos comunes ó ajes», que tiran á un «color como entremorado azul», mientras que las batatas son «mas pardas y mejores», como lo consignó el mismo Fernández de Oviedo en el *Sumario*, indicando en la *Historia* cinco variedades de ellas, todas menos una, enumeradas por Pedro Mártyr entre las de ajes. Respecto de los names ó ñames, fué bien explícito Fernández de Oviedo, porque los calificó de «fruta extrangera é no natural de aquestas Indias..... é vino con esta mala casta de los negros..... añadiendo que estos names quieren parecer ajes, pero no son tales, é son mayores que ajes comunmente.»

Estando Colón en Cuba «hallaron los dos cristianos (los enviados á ver la tierra) por el camino mucha gente, que atravesaba á sus pueblos, mujeres y hombres con un tizón en la mano y yerbas para tomar sus sahumerios que acostumbraban.» Estos sahumerios eran los de la planta que los españoles desde entonces conocieron, aplicándole el nombre de tabaco (*Nicotiana Tabacum L.*), que Fernández de Oviedo dijo ser «yerba de calidad del veleño y el verdor (que) tira algo á la color de las hojas de la lengua de buey ó buglosa», pudiendo, además, ser la planta que se llamaba perebecenuc (1) en la isla Española y Tierra Frme; pero el insigne historiador de las Indias creyó equivocadamente que el humo lo tomaban por las narices, valiéndose de una cañuela ó tubo ahorquillado en forma de

(1) Gaspar Bauhinio en su *Pinax* (2.ª ed., 1671), pone el perebecenuc entre los sinónimos del tabaco, aunque la descripción de Fernández de Oviedo no le conviene del todo en atención á lo que dice de los frutos.

Y griega, que servía, en realidad, para aspirar los polvos de la cohiba ó cohoba, como la nombró Pedro Mártyr (*Decas prima, cap. non.*), diciendo ser planta embriagadora, cuyos polvos enfurecían y trastornaban el juicio, luego que eran absorbidos por las narices. En tal estado de perturbación mental eran consultados los cemes ó cemies, que los indios de la isla Española tenían por ángeles, constituyendo una práctica propia de sus creencias, y Fr. Bartolomé de las Casas entendió que «estos polvos y estas ceremonias ó actos se llamaban Cohoba», resultando, de todos modos, que eran cosa distinta de los sahumerios del tabaco, cuyos polvos, por otra parte, no producirían efectos de tanta intensidad aspirados por las narices, á no ser que fuesen mezclados con los de otra planta. Son varios, en efecto, los vegetales que los indios de diferentes regiones del Nuevo Mundo usaban, ó usan todavía, para enloquecerse pasajeramente, empleando á la vez algunos como purgantes, y para lo primero se citan, además de ciertas solanáceas (*Datura*), otras plantas, y entre ellas, según Martius, dos leguminosas (*Acacia Niopo H. B. et Kunth, et Mimosa acacioides Benth.*) como muy notables.

El nombre de tabaco, que pronto llegó á generalizarse con aplicación á la planta de los sahumerios, y que los españoles fumaron luego á semejanza de los indios, no era el empleado por éstos para designarla, y tenía entre ellos otra significación. Así se infiere del relato de Fr. Bartolomé de las Casas, que completa el de Colón, añadiendo, después de mencionar los sahumerios, «que son unas yerbas secas metidas en una cierta hoja seca también, á manera de mosquete hecho de papel de los que hacen los muchachos la Pasqua del Espíritu Santo, y encendidos por la una parte del, por la otra chupan ó sorben, ó reciben con el resuello para adentro aquel humo, con el qual se adormecen las carnes y cuasi emborracha, y asi diz que no sienten el cansancio. Estos mosquetes, ó como los llamaremos, llaman ellos tabacos.» Serían, por tanto, según esto, los tabacos de los indios equivalentes á los cigarros que pronto usaron los españoles; pero es notable que Fernández de Oviedo haya afirmado que «aquel tal instrumento con que toman el humo, ó á las cañuelas que es dicho, llaman los indios tabaco, é no á la yerba ó sueño

que los torna como pensaban algunos.» También es de observar que el mismo Fernández de Oviedo haya dicho que los indios «usaban..... tomar unas ahumadas, que ellos llaman tabaco, para salir de sentido.» Como quiera puede deducirse de todo ello, que la voz tabaco ó taboca de los indios no era el nombre de la planta así llamada por los españoles, y no carece de fundamento que aquéllos la aplicasen al instrumento que usaban para absorber por las narices los polvos antes indicados, cuya composición acaso difería de la de otros empleados para igual efecto en diversas regiones, donde los indígenas se valen de igual procedimiento.

Encontró el Almirante también en Cuba «fabas ó habas muy diversas de las nuestras, y además faxones ó fexoes», unas y otros pertenecientes á leguminosas que serían de géneros diferentes (*Phaseolus* (1) *Dolichos Vigna*) y halló un panizo llamado maíz (*Zea Mays L.*) así comparado por Pedro Mártyr. Trájolo Colón á España en 1493 con otras producciones, y pronto se extendió su cultivo, particularmente en las provincias septentrionales, generalizándose, sobre todo, en Galicia, donde se denominó millo de Indias ó grande (millo grosso de los portugueses) para diferenciarlo del antiguo mijo, que los gallegos llaman millo miudo ó pequeño. Alguna especie de pimiento que Colón vió en la isla Española y «que vale más que pimienta, y toda la gente no come sin ella, que la halla muy sana», fué por él señalada y traída á España en 1493 con el nombre de ají ó pimiento (*Capsicum*), cuyas especies, unas picantes y otras dulces, con frutos de diversos tamaños, describió bastante bien Fernández de Oviedo. «Una es, según éste, el ají, pimienta de los indios, planta alta con granos ó vainas tan grandes como un dedo de luengo é grueso» (*Capsicum frutescens L.*), enumerando además las siguientes: «ají que echa granos ó vainas colorados y redondos y tan gruesos como guindas é algunos más ó menos (*Capsicum cerasiforme Willd.*); ají que lleva granos verdes, pero menores que los susodichos, y ají que echa los granillos verdes é muy pequeños (*Capsicum microcarpum DC.*); ají que

(1) Es posible que el *Phaseolus vulgaris L.*, y el *Ph. lunatus L.*, existiesen en América.

echa los granillos pintados á un cabo de negro que tira á azul escuro (*Capsicum bicolor Jacq*); ají de generación, que se puede comer cocido é no quema (*Capsicum dulce Hort.*)». Este era el ají boniato, según Pedro Mártyr, y los picantes se calificaban de «caribes».

Llamaron la atención del Almirante las «calabazas para el agua» que usaban los indios y que Pedro Mártyr de igual manera mencionó, designándolas como producidas por árboles llamados hibueros (*Crescentia Cujete L.*) así nombrados por Colón en su último viaje, diferenciándose aquéllas mucho de las nuestras. Son varias las crescencieas conocidas del expresado género y no escasean los nombres vulgares, que tienen, ya sean aplicables á una misma especie ó propios de otras diferentes, y en cuanto á las cucurbitáceas cultivadas en España, es sabido que fueron pronto introducidas en la isla Española y demás países entonces descubiertos. Existían en tiempo de Fernández de Oviedo «calabazas luengas, redondas é ceñidas para tener agua» (*Lagenaria vulgaris Ser.*), diciendo ser «cosa común», y que «los indios las siembran y las curan, no para las comer, sino para tener agua en ellas», todo lo cual revela que su cultivo y uso se hallaba entonces bastante generalizado, aunque no lo hayan advertido otros antiguos escritores.

Parece haber querido indicar Colón la juncia avellanada (*Cyperus esculentus L.*), que se utiliza entre nosotros; pero pudo juzgar que lo fuese alguna otra ciperácea del mismo género, y acaso la llamada cebollino ó cebolleta en Cuba (*Cyperus odoratus L.*), con tubérculos más pequeños que las chufas y con sabor parecido. Es de presumir que sean éstos los «granos como avellanas muy buenos de comer» que el Dr. Alvarez Chanca mencionó como reconocidos en el segundo viaje del Almirante.

Los carrascos, robles, madroños y arrayanes, ó sea los vegetales así nombrados por Colón, no eran seguramente los conocidos en España con tales nombres; pudo ver una encinilla ó carrasca de la isla Española (*Ilex Macoucou Pers.*), y acaso otra especie de distinta familia que también se nombró carrasca (*Comocladia ilicifolia Sw.*) en alguna de las islas: habrá encontrado probablemente varias bignoniáceas y ehretieas, que

fueron denominadas robles, luego que se hizo uso de su madera; acaso haya tomado por madroño cualquiera de las ericáceas propias de las Antillas que fuese algo parecida; tampoco faltan mirtáceas más ó menos afines al mirto común ó arrayán, y pertenece á las melastomáceas el mirto de Cuba (*Mouriria spathulata Griseb.*), que lo distinguen como del país. La verdolaga (*Portulaca*) tiene congéneres en el Nuevo Mundo, como Colón lo notó acertadamente, y los bledos de Cuba, citados por el mismo, pertenecen á las amarantáceas como los de Europa.

Las indicaciones relativas á los vegetales observados por el almirante Colón en su *segundo viaje*, son en mucha parte las mismas que hizo al visitar por primera vez aquellos nuevos territorios, agregando á ellos otras islas, tales como las de Guadalupe, Puerto Rico y Jamaica. El Dr. Alvarez Chanca, que fué con el Almirante en este viaje, emprendido en 25 de Septiembre de 1493, algo dijo en la carta antes citada digno de especial mención, aunque no todo ofrezca novedad ni suficiente certidumbre. Vió en la isla Marigalante seguramente el manzanillo (*Hippomane Mancinella L.*), según lo da á entender al referir que «alli habia frutas salvaginas de diferentes maneras, de las quales algunos no muy sabios probaban, y del gusto solamente tocándolas con las lenguas, se les hinchaban las caras, y les venia tan grande ardor y dolor, que parecia que rabiaban, los quales se remediaban con cosas frias». Probablemente pertenecería á las lauríneas, «un arbol cuya hoja tenia el más fino olor de clavos que nunca vi y era como laurel, salvo que no era ansi grande», el cual halló en la misma isla, y sabido es que en las Antillas existen diversas especies de aquella familia. En la isla Isabela de las Lucayas, notó, como Colón lo había hecho en Cuba, «arboles que llevan lana y harto fina.....; los arboles son muy espinosos» (*Eriodendron anfractuosum DC.*), añadiendo, respecto de ellos, que «hay infinito algodon de arboles perpétuos tan grandes como duraznos». Fijóse también en unos árboles que le parecieron de nueces moscadas sin haberlas visto, y que podrían ser las fatuas ó insípidas antes mencionadas; habló, además, de otros «árboles de trementina muy singular é muy fina», y afirmó que había «mucha alquitira muy

buena». Es creible que la «cera en color y en olor é en arder tan buena como la de abejas», que encontró el Dr. Alvarez Chanca no fuese la vegeta[1], supuesto que existe en Cuba una cera virgen ó prieta y producida allí por las abejas de la tierra, usada para alumbrarse en el campo, y producida por las mismas sería la miel que Pedro Mártyr indicó.

Buscaba el Doctor, como los demás exploradores, aquellas producciones asiáticas que se tenían en mayor estima, y creyó haber reconocido «una raiz de gengibre (*Zingiber officinale Rosc.*), que la traía un indio colgada al cuello»; pero la introducción de esta planta no se había realizado todavía en el Nuevo Mundo, donde se hallaron, no obstante, algunas zingiberáceas, y entre ellas el *Zingiber sylvestre* (*Amomum sylvestre Sw.*), que Sloane designó con aquel nombre en la Jamaica. Tampoco echó en olvido el linaloe ó lignaloe, que el Almirante había tenido por verdadero, y que su acompañante no juzgaba tal, afirmando que «no es de la manera del que fasta agora se ha visto en nuestras partes», el cual era de procedencia asiática; fué también cauto al decir «que se ha hallado una manera de canela (*Canella alba Murr.*); verdad es que no es tan fina como la que allá se ha visto», siendo ésta la propiamente llamada canela (*Cinnamomum zeylanicum Nees*); y, en efecto, trátase de cosas bien diferentes, como que aquélla no es, en realidad, lo que pudo creerse, si bien figura entre los medicamentos. Finalmente, equivocóse en cuanto á los mirobalanos cetrinos, que tuvo por verdaderos (*Terminalia citrina Roxb.*), y aunque en el Nuevo Mundo hay especies del mismo género, es lo cierto que tomó por tales á los hobos (*Spondias lutea L.*), como otros lo hicieron, refiriéndose á ellos Pedro Mártyr; y es de notar que Fernández de Oviedo atribuya al cronista el error cometido. No aceptó tampoco el historiador de las Indias lo dicho acerca de la existencia del lignaloe ó leño áloes, supuesto que no lo mencionó, omitiendo además lo relativo al pretendido jengibre.

Algo más, como observado en el segundo viaje de Colón, consta en la *Historia del Almirante*, escrita por su hijo Fernando, y en las *Décadas* de Pedro Mártyr, é igualmente aparece en ellas una curiosa mención de algunas plantas entonces

introducidas en la isla de Santo Domingo, que se llamó Isla Española, si bien esto lo expuso luego Fernández de Oviedo con mayor detenimiento. Pueden indicarse como vistas por Colón las viñas silvestres con uvas sabrosas (*Vitis caribæa DC.*), unas raíces retorcidas semejantes al esparto, sin haber nombrado la planta de que procedían, y ciertas fibras como cáñamo, que podrían ser las del maguey (*Agave americana L.*) después mencionado con el expresado nombre. También fué designado un leño negro (*Diospyros tetrasperma Sw.*), y el ébano de Santo Domingo (*Brya Ebenus DC.*), que es el granadillo de Cuba, así como el palo del Brasil (*Cæsalpinia brasiliensis L. et C. echinata Lam.*), que pudo haber hallado Colón en la isla de Santo Domingo, como se infiere de lo indicado por Pedro Mártyr, siendo de creer que esto haya sucedido poco antes de volver á España el Almirante (1496) por segunda vez. Hay que añadir, como visto entonces por él, según su hijo, el añil de la Española (*Indigofera domingensis Spr.*), el árbol del incienso de Guadalupe y de la Española (*Icica guianensis Aubl.*), el cedro de la Española (*Cedrela odorata L.*), la canela silvestre de la Española (*Phœbe montana Griseb?*), la morera de la Española (*Morus celtidifolia H. B. et Kunth*) y un sándalo de la Guadalupe (?), seguramente distinto del asiático (*Santalum album L.*) y de los demás de este género.

Habían prosperado, crecían y llegaban á sazón con grande rapidez las hortalizas y otras plantas útiles del antiguo mundo llevadas á la isla de Santo Domingo ó Española por Colón, consignándolo así Pedro Mártyr, y entre ellas mencionó el trigo, la vid y la caña dulce, ó caña de azúcar (*Saccharum officinarum L.*), que se desarrolló admirablemente, según lo observó Colón por primera vez en 29 de Mayo de 1494.

Emprendió Colón su *tercer viaje* el 30 de Mayo de 1498, dos años después de su segundo regreso, agregando á los anteriores descubrimientos el de la isla Trinidad, además de otras menos importantes y el de la Tierra Firme, sin que respecto de los vegetales observados puedan añadirse muchas noticias que aumenten considerablemente las ya consignadas, si bien ofrecen algún interés las que reunió Pedro Mártyr en sus *Décadas* antes citadas. Las costas del nuevo continente en los golfos de

Paria y Darien debieron presentar á la vista del Almirante producciones que llamasen su atención, y entre ellas notó el «vino de muchas maneras, blanco é tinto, más no de uva: uno de una fruta y otro de otra, y asi mismo debe de ser dello de maiz, que es una simiente que hace una espiga como una mazorca de que llevé yo allá, y hay mucho en Castilla.» Encontráronse nueces de pino, ó sean piñones que podrían ser de alguna *Araucaria*, y muchas palmas, algunas con los cogollos comestibles, señalando entre ellas una como palmito (*Sabal Palmetto Loddig*), distinto del nuestro (*Chamærops humilis L.*), aunque algo parecido, y se hallaron varios frutos, algunos de ellos ya indicados. Nombró Pedro Mártyr la guayaba (*Psidium pomiferum L.*), comparándola al limón y también á la manzana; la guanabana (*Anona muricata L.*); el mamey (*Mammea americana L.*); un fruto como higo en tamaño y con sabor dulce, que acaso fuese el aguacate (*Persea gratissima Gærtn.*); otro además aromático y sabroso, que denominó guananalá (?), pudiendo ser el anon (*Anona squamosa L.*), que, en efecto, se distingue por el aroma de su pulpa dulce. Detúvose bastante el cronista (*Decas secunda*, *cap. non.*), al describir la piña (*Ananassa sativa Lindl.*), acaso vista antes en Guadalupe, y cuyo nombre dado por los españoles indica que la juzgaron por su forma algo semejante al fruto de los pinos, aunque no comparable por su blandura, color y olor. Trajéronse á España unas pocas, conservándose incorrupta una sola, que comió Fernando el Católico y le dió la palma (*palmam tribuit*) entre todos los frutos. Añade Pedro Mártyr, que él no comió piña alguna por haberse podrido en tan larga navegación todas menos una, y que hablaban de ellas con admiración los que las habían comido en el suelo nativo. Algún tiempo después es posible que se hayan traído otras piñas á España, y por lo menos se sabe de una, supuesto que el jesuíta José de Acosta en su *Historia natural y moral de las Indias* (Sevilla, 1590), dijo (Libr. quarto, cap. 19): «al Emperador Don Carlos le presentaron una de estas piñas, que no debió costar poco cuidado traerla de Indias en su planta, que de otra suerte no podía venir: el olor alabó, el sabor no quiso ver que tal era.» Existían algunas variedades distinguidas por los indios, y tres de ellas

las mencionó Fernández de Oviedo con sus nombres respectivos.

En aquel tiempo Vicente Yáñez Pinzón hizo su segundo viaje (1499), y fué el primer descubridor del Brasil (Enero de 1500), hallando árboles que seis hombres no podían abrazar (*Bombax Ceiba L.*); la caña fistola del Brasil (*Cassia brasiliana Lam.*), que tomó por la verdadera caña fistola (*Cassia Fistula L.*), después introducida; el anime occidental, que dicen blanco, ó más bien el copal, producto de varios árboles (*Hymenæa Courbaril L. et H. Martiana Hayn.*, etc.), creyendo también haber encontrado canela y jengibre. Vió en el nuevo territorio el palo de tinte llamado brasil, antes hallado en la isla de Santo Domingo por Colón, y cuya existencia confirmó Alonso de Ojeda, aunque no con tanta abundancia como en la parte del continente descubierta, que por esto se nombró Brasil. Es de advertir que antes de descubrirse el Nuevo Mundo venía de la India un palo brasil (*Cæsalpinia Sappan L.*), semejante al que se reconoció y denominó de igual manera, aunque perteneciente á otras especies de idéntico género (*Cæsalpinia brasiliensis L. et C. echinata Lam.*), como ya se ha indicado. Llegó á las costas del Brasil Pero Alvarez Cabral en el mismo año (1500), después de Yáñez Pinzón, y el Almirante hizo por entonces su tercer viaje de regreso á España.

Pasado algún tiempo logró Colón disponer su *cuarto viaje*, que emprendió á los dos años, el 3 de Mayo de 1502, dirigiéndose al continente después de tocar en la isla de Santo Domingo ó Española, y llegando hasta el golfo de Honduras. Descubrió nuevos territorios, y las tristes vicisitudes de un naufragio le condujeron á la costa de Jamaica (1503), volviendo definitivamente á España (1504), donde murió (1506) cuando se hallaba en Valladolid. Persistióse durante este último viaje en calificar de mirobalanos otros frutos distintos, designándolos como emblicos y quebulos, según el citado autor de las *Décadas*, debiendo, no obstante, advertirse que en la Guayana se producen los llamados mirobalanos de América (*Hernandia guianensis Aubl.*), que son purgantes. Hallóse un árbol con leño tan amargo que no lo atacan los insectos, lo cual rectificó

Fernández de Oviedo respecto del cedro de las Antillas (*Cedrela odorata L.*), y una yerba (?) cuyo olor, según decían, podría preservar del veneno de cierto árbol que produce cardenales por el solo contacto de las hojas, refiriéndose quizá al manzanillo anteriormente mencionado, y también lo sería aquél cuyo leño encendido despedía un humo venenoso, prescindiendo del guchon (?), que dañaría con sólo mirarlo, si no era el mismo manzanillo, por ser perjudicial su sombra y el rocío, como lo indicó Fernández de Oviedo. Nombró Pedro Mártyr además el copey (*Clusia rosea L.*), cuyas hojas servían á los españoles para escribir con un punzón de hierro ó madera, creyendo los indios portadores de tales cartas que hablaban; la jagua (*Genipa americana L.*), con fruto y madera útiles; otra jagua llamada corito (?) ó mejor caruto (*Genipa Caruto H. B. et Kunth*), de cuyos frutos obtenían los indígenas un color negro con que se teñían la cara; así como el maguey (*Agave americana L.*), abundante en la isla de Santo Domingo.

El árbol pergamenífero, que describió el nombrado cronista, sería seguramente la palma real (*Oreodoxa regia H. B. et Kunth*), que produce la yagua tan usada en Cuba, comparable al pergamino en esta palma, estando constituída por las bases de las hojas envainadoras del astil ó tallo de la misma. Pudo haber conocido Colón, según su hijo Fernando, unas «almendras de las que se usan para moneda en Nueva España», y que eran el cacao (*Theobroma Cacao L.*); la casina (*Ilex Cassine L. et Ilex vomitoria Ait.*); una encina de Tierra Firme (*Quercus virens Willd.?*); la pitahaya (*Cereus Pitahaya Jacq.*), que nombró Pedro Mártyr; así como diversas palmas y palmitos, cuyos nombres no se averiguaron. Volvió á ver el Almirante en diferentes partes el vino de maíz, el de palmas y los de varias frutas, hallando entre ellos el de las piñas ó ananas.

Entre los varios navegantes, que siguieron el ejemplo de Colón al terminar el siglo XV y en los primeros años del siglo XVI, cuéntase Américo Vespucio ó Vespucci, que tuvo la indebida fortuna de que se diese su nombre al nuevo continente é islas próximas después de la muerte del primer descubridor. No le imitó Américo en cuanto á la designación de árboles y plantas notables, limitándose á cortísimo número, indicando una yerba

verde que rumiaban y pudiera ser la coca (*Erythroxylum Coca Lam.*), y mencionando la yuca que calificó de árbol exageradamente (1) y la confundió además con el ñame ó igname de Guinea, que habría conocido ú oído nombrar en sus anteriores navegaciones.

Aprovechó Fernández de Enciso, para dar novedad é interés á su importante *Suma de Geografía* (Sevilla, 1519), las noticias suministradas por los navegantes de aquellos tiempos, sobre las producciones vegetales de las Indias occidentales, y que se acaban de mencionar en mucha parte. Habló, por tanto, del pan de maíz y del pan de raíces, á que llaman casavi, así como del algodón común y de los árboles de algodón, é igualmente de varias frutas, tales como el mamey y la piña entre las mejores, sin olvidar el manzano de ponzoña, ó manzanillo, por lo dañoso, ni la caña fistola americana, que es la llamada Casia del Brasil, indicando otras dos frutas, sin nombrarlas, una de ellas amarilla como naranja, que podría ser algún sapote (*Lucuma*) entre las especies del mismo género, y otra (?) cuya «cáscara huele como menjuy.» Indicó asimismo el vino de maíz y el de algunas palmas (*Mauritia?*), é igualmente unos juncos de que hacen bastones, los cuales podrían provenir también de una palma (*Bactris minor Jacq.*), mientras que las cañas ó juncos de Trinidad, acaso deban referirse á una de las gramíneas ya mencionada (*Gynerium saccharoides Kunth*), si no fuesen las usadas para bastones. Había prosperado ya, y se beneficiaba en la isla de Santo Domingo la caña de azúcar, que por esto se llamó el allí obtenido azúcar de la Española, y de él había traído Fernández de Oviedo, y presentado al Rey (1515) seis panes, que fueron los primeros que, como muestra, llegaron á Europa procedentes de América, según se deduce de lo consignado por el portador de ellos. Además nombró Fernández de Enciso una «yerba iperboton con que sanan las feridas de la yerba», y que quizá fuese la contrayerba (*Dorstenia Contrayerba L.*), dando á la vez noticia de unos «árboles de incienso» (*Icica guianen-*

---

(1) Communis vero eorum pactus sive victus, arborea quædam radix est, quam in farinam satis bonam comminuunt, et hanc radicem quidam eorum *iucha* alii chambi (Casabi ?), alii vero *igname* vocitant. Navigatio prima (1497).

sis Aubl.), ya indicados como vistos por Colón, y de un bálsamo, que sería el debido á una burserácea (*Hedwigia balsamífera Sw.*), sin omitir la almáciga, diferente de la verdadera, y producida por otra burserácea, como oportunamente se ha demostrado.

El descubrimiento de Méjico (1519) por Hernan Cortés, acrecentó la curiosidad de los españoles, y, sin embargo, en las cartas de relación escritas por el hábil conquistador, son pocos los vegetales que se hallan enumerados, aunque se tomen en cuenta los anteriormente conocidos. Prescindiendo de ellos, merecen señalarse entre los citados unos cuyes de Veracruz, quizá iguales al cuyá de Cuba (*Dipholis salicifolia Alph. DC.*), las cerezas de Méjico (*Cerasus Capollin DC.*), como también las ciruelas de Méjico (*Spondias purpurea L. et Sp. lutea L.*) y el cacao (*Theobroma Cacao L.*) antes mencionado, por usarse sus semillas como moneda. Algunos de estos vegetales están indicados en la carta dirigida por Cortés al Emperador desde Villasegura de Nueva España (30 de Octubre de 1520), y en ella enumeró además varias hortalizas que se habían visto en el mercado de Temixtitan, iguales á las nuestras, ó por lo menos designadas con idénticos nombres. En otra carta anterior enviada desde Veracruz (10 de Julio de 1519), fueron mencionadas pocas plantas, sucediendo lo mismo en una posterior dirigida desde Temixtitan, ó sea Méjico (3 de Septiembre de 1526), donde aparece nombrado el cacao. La anticipada existencia de hortalizas como las nuestras, incluyendo la tagarnina ó cardillo (*Scolymus hispanicus L.*), que entre nosotros es silvestre, puede explicarse por la comunicación con los indios de las islas y territorios antes descubiertos, donde los españoles hicieron cultivar, tan pronto como se instalaron las plantas que creyeron de mayor necesidad, llevándolas al efecto por lo común, y principalmente las semillas, cuando emprendían los viajes, habiéndose recomendado además que esto se hiciese. Así lo procuró Cortés, supuesto que en carta igualmente dirigida al Emperador (15 de Octubre de 1524), había suplicado que mandase «provisión á la Casa de Contratación de Sevilla para que cada navío traiga cantidad de plantas, y que no pueda salir sin ellas, porque será mucha causa para la población y perpetuación del país.»

También Díaz del Castillo, que estuvo á las órdenes de Hernán Cortés, dió algunas noticias sobre las plantas de Méjico en la *Verdadera historia de los sucesos de la conquista*, que escribió hacia el año 1568, y que bastante después fué impresa (Madrid, 1623). Son unas veinticuatro las especies indicadas en esta obra, casi todas anteriormente mencionadas, y merecen designarse el nequen, ó mejor metl (*Agave mexicana Lam.*), el liquidambar (*Liquidambar styraciflua L.*), la chia (*Salvia Chia Pharm. mex.*), el ayote, que sería el chayote (*Sechium edule Sw.*), el chicozapote (*Sapota Achras Mill.*), el sapote colorado, que podría ser el mamey colorado (*Lucuma mammosa Gærtn.*), el amatl ó amat (*Ficus complicata H. B. et Kunth?*) parecido al *F. benjamina L.*, procedente de la India, y el tomate (*Lycopersicum esculentum Mill.*), conocido desde entonces por los españoles (1), é introducido en nuestras huertas. Citó además unas raíces llamadas quequexque, que es creible fuesen las después nombradas quequexquic por Francisco Hernández, y según él iguales á los naumes de los portugueses, ó sean ñames (*Dioscorea*), antes indicados. Habló asimismo de unos «árboles altos, que parecen palmas, y que tienen por fruta »unas, al parecer de nueces muy encarceladas», pudiendo, en efecto, pertenecer á una palma (*Copernicia?*) el fruto así calificado.

Fué Gonzalo Fernández de Oviedo el primero que estudió con deliberado propósito las producciones y demás cosas de las Indias occidentales, como persona «que por natural inclinación ha deseado saberlas, y por obra ha puesto los ojos en ellas»; y en verdad demostró haberlo hecho, lamentándose del poco cuidado que en ello ponían sus contemporáneos, que iban á negociar ó entender en otras cosas que más les interesaban. Se embarcó Fernández de Oviedo para dirigirse á las Indias en el año 1514, é hizo repetidos viajes de ida y vuelta, hasta que se

(1) «.....nos querian matar (en Cholula), é comer nuestras carnes, que ya tenian aparejadas las ollas con sal, agí é tomates.» (*Historia verdadera de la Conquista de la Nueva España*, cap. LXXXIII.)

retiró á España en 1556, muriendo en el siguiente año. Había publicado primeramente un *Sumario de la natural y general Historia de las Indias* (Toledo, 1526), en que designó por el pronto una cincuentena de plantas americanas, ya indicadas en mucha parte, mencionando además algunos de los vegetales introducidos y cultivados en la isla de Santo Domingo ó Española. Duplicó el número de las primeras y aumentó mucho el de las introducidas, distinguiendo entre ellas las cultivadas y las que se habían hecho espontáneas, cuando imprimió la *Primera parte de la Historia natural y general de las Indias, Islas y Tierra Firme del mar Océano* (Sevilla, 1535), habiendo también llegado á publicar *El libro X de la Segunda parte* (Valladolid, 1557), poco antes de fallecer. La obra constaba de tres partes, que en nuestros tiempos fueron dadas á luz en totalidad por la Academia de la Historia (Madrid, 1851-1855), agregando algunas noticias que el autor dejó consignadas separadamente, y debe advertirse que, en lo por primera vez publicado, se hallan indicados bastantes vegetales, que el autor no había mencionado anteriormente. Aproxímase á 200 el número de las especies de América que se hallan designadas en toda la obra, con exclusión de las propias del antiguo mundo que en ella figuran, pudiendo reconocerse la mayor parte de aquéllas, y ofreciendo unas 20 bastante dificultad en su determinación, por falta de completas ó bien explícitas descripciones.

Debe agradecerse á Fernández de Oviedo, por más que sus descripciones sean en muchos casos deficientes, la diligencia é interés que demostró en dar á conocer un notable número de producciones naturales en tiempo tan poco favorable para hacerlo, excediendo á cuantos le precedieron. Hízoles justicia, no obstante, procurando ser considerado con todos como lo demostró claramente en el Proemio del lib. IX de la primera parte, diciendo: «.....aunque ha pocos años que los primeros chripstianos vinieron á estas partes, pues mis ojos vieron é conoscieron los primeros, é yo vi muchas veces al primero almirante Don Crisptobal Colom, y á su hermano el adelantado Don Bartholomé Colom y al piloto Vicente Yañez é á otros de los que con el vinieron en el primer viaje é descubrimiento desta tierra, no me maravillo de lo que no se ha podido alcan-

zar, sino de lo mucho que se sabe ó tiene noticia en tan poca edad.» Conviene advertir que se refería en esto particularmente á la variedad y riqueza de la vegetación, mostrándose, sobre todo, admirado de la multitud y diversidad de los árboles.

Contiene la *Historia* escrita por Fernández de Oviedo interesantes pormenores sobre las plantas, tanto cultivadas como espontáneas que proporcionaban á los indios su principal alimentación, que era vegetal en grande parte, consistiendo en frutos, semillas, tubérculos, raíces, rizomas y algunos bulbos, aprovechando además diversas plantas destinadas á varios usos.

El maíz, que era uno de los vegetales cuyo cultivo se había extendido más entre los pueblos americanos, que sin duda se comunicaban, les servía para hacer pan ó tortas de sus granos, que utilizaban de diversos modos, obteniendo, además, de ellos un licor fermentado á manera de vino, que no era el sólo usado, supuesto que tenían otros de diferentes frutos. Estaba también generalizado el cultivo de la yuca y el uso del pan de sus raíces, que es el casabe ó casabí en forma de tortas, conocido por los primeros descubridores, existiendo dos especies de yuca, como ya se ha indicado, la boniata, que no mata, y la mortal antes de ser preparada. Eran alimentos muy comunes los ajes y las batatas, habiéndose introducido éstas muy pronto en el mediodía de nuestra Península, supuesto que se cultivan en Málaga desde el siglo XVI, como lo acredita haberlas visto Clusio abundantes en el año 1564, y presentando unos y otras muchas variedades, que cuidaban los indios con esmero, según lo observado, desde luego, por los españoles, que las compararon á los nabos por su forma; pero no se cultivaban los verdaderos ñames antes de haberse llevado de Africa, según se ha demostrado. Comíanse las raíces tuberosas de las chicomas, jicamas ó jiquimas (*Pachyrhizus tuberosus Spr. et P. angulatus Rich. et Stenolobium cœruleum Benth.*) en diferentes partes, y que fueron también comparadas á los nabos. Estimábanse además los lirenes, lerenes ó llerenes de la Española (*Maranta Allouya Jacq.*), cuyos tubérculos son alimenticios, sirviendo para obtener una fécula; así como la yahutia ó diahutia (*Xanthosoma sagittœfolium Schott.*) con rizoma feculento y brotes comestibles, siendo á

ella semejante la imocoma de la Española (*Xanthosoma edule Schott?*) á la vez utilizada. Aprovechaban los indios las semillas oleosas y alimenticias del mani ó manduvi (*Arachis hypogœa L.*), que se siembra en Valencia con el nombre mejicano de cacahuete, y cuyos frutos se llaman avellanas americanas. Cultivaban algunas especies de algodón (*Gossypium*) y el tabaco que, al parecer, se nombraba perebecenuc en la isla Española y en Tierra Firme, por más que la descripción hecha por Fernández de Oviedo difiera algo en cuanto al fruto.

Aunque el mismo escritor haya mirado y designado como turmas de tierra algunas plantas de varias procedencias con distintos nombres, no se detuvo en caracterizar claramente las verdaderas papas ó patatas (*Solanum tuberosum L.*), que entre las producciones del Perú señalaron Gómara (1552-1553), Cieza de León (1553) y Zárate (1555), viviendo todavía el antiguo historiador de las Indias, y de todos modos antes que fuesen conocidas en Europa las papas del Perú, si bien no tardaron en introducirse de 1580 á 1585 por los españoles, ó quizá antes, hallándose, no obstante, poco extendido su cultivo en fines del siglo XVI y principios del XVII, primeramente en España, Portugal é Italia, y en estos países se generalizó bastante después como en todas partes.

Enumeró Fernández de Oviedo cinco especies de ajíes ó pimientos, que usaban los indios en sus comidas, como ya lo habían visto anticipadamente los primeros descubridores, según se ha indicado, pudiendo creerse que fueron introducidos aquéllos en España durante la vida de Colón. No tuvo conocimiento del tomate el asiduo historiador, y la primera noticia de tal fruto se debe á Diaz del Castillo (1568), como se ha consignado oportunamente, aunque también lo mencionó Sahagún en su *Historia de las cosas de Nueva España*, mucho tiempo inédita (1575), y al fin publicada (Méjico 1829-1830 y Londres, 1831), pudiendo asimismo afirmarse que Francisco Hernández nombró los tomates al tratar de otras solanáceas, que designó con nombres parecidos, sin definir, no obstante, clara y separadamente la planta que los españoles recibieron algo más tarde que los pimientos.

Son muchas las frutas que aparecen mencionadas por Fer-

nández de Oviedo, aun después de eliminadas las que sin serlo consideró como tales, y entre las verdaderas se encuentran los higos de tuna y los de otras cácteas, que los españoles llamaban entonces cardos ó cardones y que debieron fijar mucho su atención como plantas propias de una antes desconocida familia. Diversas especies de tunas, algunas de ellas introducidas en España (*Opuntia vulgaris Mill.*, *O. Ficus indica Haw.*, etc.) y que llamaron árboles ó plantas de las soldaduras ó quebraduras, dan los higos que designó el historiador de las Indias como producidos por cardos ó tunas, alguna llamada comoho, en Venezuela, y acaso otras nombradas huaraco, en el Perú, y nuchischan en Mechoacan. Hállanse indicados por el mismo unos cardos ó cardones, que los españoles denominaron cirios (*Cereus polygonus Lam. et C. divaricatus Lam.*), siendo éstos los dactos ó datos de los indios; otros cuadrados llamaron también cirios (*Cereus tetragonus Haw.*) y agoreros sus blancos frutos, que parecen ser diferentes de las yaguarahas más ó menos coloradas; además está citada la pitahaya ó pitajaya (*Cereus pitajaya Jacq.*) con frutos comestibles, siendo de notar que igual nombre recibe otra especie (*Cereus triangularis Haw.*) en Puerto Rico. Pareciéronles igualmente cardos á los descubridores las ananas, que nombraron por esta razón piñas de cardos, perteneciendo á la familia exclusivamente americana de las bromeliáceas, y conociéndose el precioso tipo de las mismas con el nombre de garabatá, en el Río de la Plata, y en el Paraguay, con algunas variedades (yayama, boniama, yayagua), distinguidas por los indios.

Entre las frutas mencionadas por Fernández de Oviedo, hay varias anteriormente nombradas, tales como las uvas de parras salvajinas (*Vitis caribœa DC.*); los hobos ó jobos (*Spondias lutea L.*), también indicados como ciruelas de Méjico (*Spondias lutea L. et Sp. purpurea L.*); unos piñones ó nueces de pino (*Araucaria ?*) calificados de «tan buenos ó mejores que los de Castilla» por el historiador de las Indias; un fruto dulce, como higo en tamaño, así designado por Pedro Mártyr, y que sería el aguacate nombrado curá por aquél, y según el mismo propio de cierto peral diverso de los de España (*Persea gratissima Gœrtn.*); las guayabas (*Psidium pomiferum L. et Ps. pyrife-*

rum L.); la guanabana (*Anona muricata L.*); el anon (*Anona squamosa L.*); el mamey (*Mammea americana L.*), que es el amarillo; y el mamey colorado (*Lucuma mammosa Gærtn.*), llamado sapote ó sapote-mamey; el chicozapote, zapote ó sapote pequeño (*Sapota Achras Mill.*) indicado por Fernández de Oviedo con el nombre de zapot ó níspero de Nicaragua, y también con el de munonzapot; los cocos (*Cocos nucifera L.*) y el cacao ó cacaguat de Méjico (*Theobroma Cacao L.*), cuyas semillas utilizaban los indígenas, y les servían de moneda.

Dió noticia de otros muchos frutos el antiguo historiador de las Indias, que en su tiempo ya conocían y aprovechaban los españoles, así como la madera de los que siendo árboles los producen. Son aquéllos el caimito (*Chrysophyllum Cainito L.*); las ciruelas de doblados cuescos (*Chrysophyllum ?*); el ciruelo ó xocot de Nicaragua (*Bunchosia glandulosa DC.*), la managua de la isla Española (*Malpighia glabra L. ?*); los cemirucos de Venezuela, semejantes á las cerezas (*Erythroxylum ?*); la acana (*Bassia albescens Griseb.*); la auzuba (*Sideroxylon Auzuba Plum.*); la hicoma, hocoma ó jocuma (*Sideroxylon mastichodendron Jacq.*); el cuyá (*Dipholis salicifolia Alph. DC.*), cuyos frutos son buenos para algunos animales; el paují de la isla Margarita (*Bumelia ?*); la capera (*Lucuma ?*) con almendras grandes; el mamón (*Anona reticulata L.*); la papaya de la Española, higo del mastuerzo de Tierra Firme ú olocoton de Nicaragua (*Carica Papaya L.*); el icaco ó hicaco, que fué designado como membrillo diverso de los de España (*Chrysobalanus Icaco L.*); el amero de Quito (*Spondias ?*); la guazuma (*Guazuma ulmifolia Lam. et G. tomentosa H. B. et Kunth*, etcétera); la jagua (*Genipa americana L.*), que es la busera de Venezuela, usada para pintarse los indígenas, sirviendo para esto también otra jagua, que es el caruto del Orinoco (*Genipa Caruto H. B. et Kunth*); la atomora, aceituna negra ó taruma del Río de la Plata (*Vitex cymosa Bertero*); el nogal de la isla Española (*Juglans insularum Griseb.*); la macagua (*Pseudolmedia spuria Griseb.*) con frutos útiles para los cerdos; el guaco, árbol de Tierra Firme (*Cratœva tapioides DC.*); la guaba de Quito (*Inga Feuillei DC.*), que también se llama pacae ó pacay; el macao de las islas Tabagua y Margarita, que

acaso sea el macano de Panamá (*Dipholis carthagenensis Jacq.*); el mezquite de Méjico (*Prosopis dulcis H. B. et Kunth*); el árbol de las cuentas de jabón (*Sapindus Saponaria L.*); unas zarzamoras parecidas á las de España (*Rubus jamaicensis L.*, etc.) y también zarzas de «otras muchas maneras» (*Pisonia aculeata L.*, etc.); los pepinos de Quito (*Solanum muricatum Ait.*); el bihao (*Heliconia Bihai Sw.*), que es un plátano silvestre cuyas hojas servían para cubrir las casas; los plátanos cultivados (*Musa paradisiaca L. et Musa sapientum L.*, etc.), que se llevaron de Canarias (1516) por iniciativa de Fray Tomás de Berlanga, y se propagaron bien pronto; el cibucan ó árbol de las liendres (?), que no es el sebucan de Puerto Rico (*Cereus Swartzii Griseb.*); el cutipris de la isla Margarita (?) que sabe á uvas moscateles; el chuare, también de la isla Margarita (*Ficus ?*), que es como higos pequeños de Castilla; el massarrón de Nueva Granada (?) con fruta fibrosa, semejante á las bayas de enebro; los melones citoris de Quito (?); la passamba del Perú (?); el tembixque, alias tembate de Nicaragua (?) y otro tembixque de Tierra Firme (?), que es diferente.

Pocas palmas entre las indicadas por Fernández de Oviedo son de las que tienen frutos útiles, y prescindiendo del cocotero ó palma de cocos, antes mencionada, una puede citarse, que es la manaca (*Geonoma dulcis Wright.*), cuyo palmiche comen los cerdos en Cuba. Hay otras con su cogollo terminal, ó palmito más ó menos grueso y comestible, lo cual conocieron pronto los españoles, que tenían experiencia de ello en las regiones cálidas de nuestra Península. El historiador de las Indias dividió las palmas en dos grupos, según la forma de las hojas, por ser en unas «de la manera que las palmas de los dátiles» y en otras «como las de los palmitos terreros de Andalucía», habiendo distinguido unas «siete ú ocho maneras», ó sean especies, que describió según le fué posible. Dice de una que «son muy excelentes los palmitos para comer, y muy grandes y tiernos» y esta podría ser la colpalma (*Oreodoxa oleracea Mart.*), siendo también «muy buenos los palmitos» de otras «algo más bajas y más gruesas» (*Oreodoxa? Acrocomia ?*); así como los de unas que dan cocos «no mayores que las aceitunus cordobesas» (*Geonoma ?*); pudieran ser del mismo género las que indica con

frutos ó «cuentas mayores»; menciona además unas «altas muy espinosas..... con madera negra y muy pesada» (*Acrocomia*) y otras «negras, delgadas y espinosas» llamadas juncos de la India, cañas palmas ó cañas macizas (*Bactris minor Jacq.*); así mismo incluye unas «que no crecen mucho, y cuyo tronco hace tres diferencias, pareciendo que está preñado», y esto puede aplicarse á las palmas barrigonas (*Gaussia princeps Wendl. et Colpotrhinax Wrigtii Griseb. et Wendl.*); finalmente, las semejantes á los palmitos de Andalucía fueron designadas por los españoles como tales palmitos (*Sabal umbraculifera Mart. et S. Palmetto Lodd.*); palmas son también la nombrada pijabay (?) en Tierra Firme y los Guanos (*Thrinax parviflora Sw.*, etc.), aunque también se llaman así otros vegetales. La palma de dátiles ó datilera (*Phœnix dactylifera L.*) fué llevada á la isla de Santo Domingo ó Española, y se propagó con buen resultado.

Para completar las noticias acerca de la vegetación americana, suministradas por los escritos de Fernández de Oviedo, conviene enumerar todavía otras plantas más ó menos importantes en diversos conceptos, interpretando en lo posible, como respecto de las antes mencionadas, cuantas descripciones é indicaciones plugo al mismo consignar, aunque no siempre con suficiente claridad. Algunos de estos vegetales fueron designados anteriormente, y en este caso se hallan el terebinto de la Española (*Bursera gummifera Jacq.*); el árbol del bálsamo de la Española ó goaconax de los indios (*Hedwigia balsamifera Sw.*); el liquidambar (*Liquidambar styraciflua L.*); los árboles que dan el «anime blanco ó encienso de Nicaragua», que es el copal (*Hymenœa Courbaril L. et H. Martiana Hayn., etc.*); los árboles del Brasil (*Cæsalpinia brasiliensis L. et C. echinata Lam.*); la madera prieta de algún árbol (*Diospyros tetrasperma Sw.*); los cedros de muy buen olor (*Cedrela odorata L.*); los árboles odoríferos del «encienso» (*Icica guianensis Aubl.*); el copey (*Clusia rosea L.*) con jugo balsámico que se endurece al aire; los cañafistolos salvajes (*Cassia brasiliana Lam.*); la ceiba (*Bombax Ceiba L.*) y el árbol del algodón (*Eriodendron anfractuosum DC.*), que se conoce con el nombre de poxot ó pochote; el higüero de la Española (*Cres-*

centia Cujete L.) y el de Tierra Firme, que se llama guacal en Nicaragua (*Crescentia alata H. B. et Kunth*); las encinas de Tierra Firme, «que llevan bellotas buenas de comer» (*Quercus virens Ait.?*); los robles de la Española (*Bourreria? Tecoma?*), el color de azul antes nombrado añil de la Española (*Indigofera domingensis Spr.*), que al principio calificaron de orchilla; la chia de Nueva España (*Salvia Chia Pharm. mex.*); los magueyes (*Agave americana L. et A. mexicana Lam. et A. Antillarum Desc.*, etc.), cuyas fibras sirven para cuerdas, conocidas con el nombre general de cabuya, que se aplica además á las del henequen ó jeniquen (*Fourcroya cubensis Haw.*), habiendo también una cabuya de Panamá (*Agave tuberosa Ait.*); los carrizos de la Española, cálamos ó cañuelas de carrizos (*Gynerium saccharoides Kunth*) y las cañas de azúcar, que como se ha visto, fueron llevadas á la isla de Santo Domingo ó Española por Colón. Las manzanas de la yerba con que tiran los caribes, como las nombra el historiador de las Indias, vienen á ser los frutos del manzanillo, que pronto conocieron el mismo Colón y su médico el Dr. Alvarez Chanca.

Son bastante numerosos los vegetales que Fernández de Oviego designó, además de los anteriormente nombrados, y cuya enumeración dará fin al exámen de lo averiguado en tiempo de los primeros descubridores respecto de la vegetación americana. Sorprendieron seguramente á los españoles los árboles de helecho (*Cyathæa*, *Alsophila*, etc.), que vieron primeramente en la isla Española, acompañados de otros «de muchas maneras»; conocieron la achupalla del Perú (*Puya pyramidata Schult.*), que es una bromeliácea con tallo bastante acuoso para aplacar la sed de los viajeros; el yaat de Nicaragua, hayo de Venezuela ó coca del Perú (*Erythroxylum Coca Lam. et E. hondense H. B. et Kunth*), cuyas hojas masticaban los indios «para no haber sed»; un árbol grande, que cortado da un aceite, y que podría ser el árbol del aceite de María (*Chloromyron verticillatum Pers.*), ú otro (*Calophyllum*) de la misma familia; el árbol de la canela de Quito, que sería alguna laurinea; las avellanas para purgar ó purgantes (*Curcas purgans Medic.*), que algunos llamaron ben equivocadamente; la higuera del infierno (*Ricinus communis L.*) introducida, y que tomaron por

el tártago; la bija ó achiote (*Bixa orellana L.*); el nanci ó nanchi (*Malpighia faginea Sw. et Byrsonima cotinifolia H. B. et Kunth, etc.*), cuyos frutos se compararon á las majuelas y con ellos daban los indios color al algodón; el tabunuco ó tabonuco de Puerto Rico (*Dacryodes hexandra Griseb.*), que da la resina del mismo nombre; el palosanto ó guayacan (*Guajacum sanctum L. et G. arboreum DC.*) distinto del de las Antillas (*Guajacum officinale L.*) y muy diverso del guayacan de Chile (*Porlieria hygrometrica Ruiz y Pav*).; la caoba ó caoban (*Swietenia Mahagoni L.*) diferente de las cuabas ó coabas, mal denominados pinos de la Española con piñas vanas y muy pequeñas y alguno de ellos nombrado tharay con igual impropiedad (*Amyris maritima Jacq. et A. Plumieri DC. et A. balsamifera L.*); la cigua (*Nectandra Cigua Rich.*); la corbana de Fernández de Oviedo, que según él nombran en Nicaragua madera negra, y es «tan recia de labrar, que se tuercen ó saltan los filos de las hachas», y de estos árboles «plantan entre los cacaos para darles sombra», teniendo el nombre de yaguaguyt (*Copaifera hymeneœfolia Moric.*), que debe diferenciarse de la curbana de Cuba (*Canella alba Murr.*), árbol oloroso tomado por el de la verdadera canela; el mangle (*Rhizophora Mangle L.*); la damahagua ó damajagua, que también se llama majagua (*Hibiscus tiliaceus L.*), de cuya corteza hacían sogas; el árbol redondo, que servía para hacer tambores (*Pourretia arborea Willd.*); el espino de la Española, que acaso sea el de Cuba (*Machaonia cymosa Griseb. et M. microphylla Griseb.*), diferente del espinillo (*Parkinsonia aculeata L.*); el fresno de Quito (*Tecoma azaleœfolia H. B. et Kunth?*), el jagüey ó jaguey (*Ficus Radula Willd. et F. crassinervia Desf. et F. suffocans Banks*), y pertenecientes al mismo género podrán ser los «higos chiquitos de árboles»; la garroba de Quito, que parece corresponder á uno de los algarrobos de América (*Prosopis pallida H. B. et Kunth*); el mequizquez, que es «cierta manera de algarroba» (*Inga fagifolia Willd.*); el árbol de la tinta de Nicaragua con fruto, que «tiene tez de garroba» (*Inga?*); la guamá (*Lonchocarpus pyxidarius DC. et L. sericeus H. B. et Kunth*), siendo otra la de Puerto Rico (*Inga laurina Willd.*); el guao (*Comocladia dentata Jacq.*), que es el carrasco de Mé-

jico; el aliso de Quito (*Alnus acuminata H. B. et Kunth*); los salces de Quito y tierra austral (*Salis falcata H. B. et Kunth, et S. Humboldtiana H. B. et Kunth*); los castaños de la tierra de Gualdape con fruta pequeña (*Fagus?*); un«árbol de anchas hojas y hermosa rama y flor blanca, y las hojas luengas y mayores que las del laurel ó tamañas» (*Magnolia?*); otro «árbol cuyas hojas masticadas sanan las llagas, de la isla de Santa Catalina» (?); el morote, especie de madroño (?); la guiabara, llamada por los españoles uvero (*Coccoloba uvifera L.*); los guayaros «que parecen cherevias» (*Zamia pumila L. et Z. angustifolia Jacq.*), que equivalen á la yuquilla de ratón, así nombrada en Cuba; la yaruma ó yagruma hembra (*Cecropia peltata L.*); las cañas gruesas..... «con agua dentro» (*Guadua latifolia Kunth*); la paja ó yerba larga con que se cubren las casas en Tierra Firme (*Gynerium argenteum Nees*); los juncos como los de España (*Cyperus, Juncus*); la baygua en lugar de belesa ó barbasco para embriagar los peces (*Tephrosia cinerea Pers. et T. toxicaria Pers. et Piscidia Erythrina L. et Jacquinia armillaris Jacq. et Paullinia pinnata L.*, etc.); la albahaca natural de la isla Española (*Ocimum canum Sims?*); las «clavellinas amarillas é de cient hojas de Nueva España» (*Tagetes erecta L.*); el culantro, diferente en la hoja del de España y con espinas en ella (*Eryngium foetidum L.*); el mastuerzo salvaje de la isla Española (*Lepidium virginicum L.*), los lirios blancos de Tierra Firme ó «cebollas albarranas de los españoles, aunque no lo son» (*Pancratium caribœum L.*); la rubia de Cuba (*Solanum?*); la yerba mora de la Isla española (*Solanum oleraceum Dun.*) el tetec de Nueva Granada, «yerba que enloquesce» (*Datura?*); la yuruma ó acaso yagruma macho (*Panax speciosum Willd.*); los cavallos «ques como lirenes» (*Maranta*); el sagú de Cuba (*Maranta indica L.*), originario de la India oriental é introducida en América; el toronjil de Tierra Firme (*Calamintha Nepeta Link. et Hoffm.*), procedente de Europa, y que también se introdujo en Méjico y otras partes; la curi a de la Española, cuya hoja parece á la de la salvia, y es una «excelente yerba» (*Labiada?*); la perorica de Tierra Firme que es yerba alta y «su olor quasi como toronjil (*Labiada?*); la yerba moçot de Nicaragua, que es baja y «áspera

é no tanto como ortigas..... su tallo es cuadrado é áspero en cada esquinazo, la flor ó simiente de esta yerba..... se pega mucho á la ropa» (*Labiada? Verbenácea?*); una yerba parecida á la corregüela, ó sea la yerba «que los indios llaman Y, y es purgante» (*Ipomœa tuberosa L.*, etc.); otra yerba como cominos de Nicaragua, «la qual en el olor y sabor era como perfectos cominos..... usada por los españoles en salsas» (*Umbelifera?*); un «trébol de muchas hojas y hermosa rama, y flor blanca y las hojas luengas y mayores que las del laurel ó tamañas» (*Leguminosa?*); la icoroata de Venezuela con «legumbres muy semejantes á las habas» (*Leguminosa*); unas legumbres como habas muy mayores é muy amargas (*Leguminosa*); los fasoles ó fésoles que tenían los indios (*Phaseolus* (1) *Dolichos*, *Vigna*) y antes indicados por Colón; la aniana de Venezuela, considerada como «turma de tierra», que podrá ser una de las especies afines á la papa ó patata, ó quizá mera variedad de la misma; las cubias de Nueva Granada «que parecen nabos cuando cocidos, y rábanos cuando crudos» (?), unas «raíces que sirven de jabón» (?); la ayraca del Paraguay (?); la coygaraca con «tallos ó astillejos huecos..... é cada uno de ellos tiene su cabezuela..... é en los extremos declinan para abajo» (*Pinguicula?*); la planta ó árbol del «bálsamo artificial ó nuevo» (?); el ozpanguazte de Nicaragua para escobas (*Scoparia dulcis L.?*) «especie de ajonjera de que los indios hacían cuerdas»; la osca y el yop de Nueva Granada «yerbas de adivinación» (?). Finalmente, Fernández de Oviedo parece haber observado la fosforescencia de algunos leños, afirmando «que relucen de noche como fuego» y al tocar en Canarias vió el «árbol de la isla de Hierro, que suda agua potable, *según se creía*» (*Oreodaphne fœtens Nees*), que luego Jonston (1662) denominó *Arbor aquam fundens* en sus *Dendrographias*, t. CXXXIII, dando con la lámina una muestra de excesiva credulidad.

Siguieron á Fernández de Oviedo diversos historiadores de las Indias durante la segunda mitad del siglo XVI, que le imitaron en la indicación de las mismas plantas y algunas otras, contándose entre ellos López de Gómara (1552-1553), Cieza de

(1) Acaso fuesen variedades del *Phaseolus vulgaris L.*, y del *Ph. lunatus L.*

León (1553), Zárate (1555), Núñez Cabeza de Vaca (1555), Vargas Machuca (1599) y otros, mereciendo particular mención Sahagun, cuyo manuscrito (1575), que se publicó en el presente siglo (Méjico, 1829-1830 y Londres, 1831), contiene los nombres mejicanos de muchos vegetales. Trataron entonces especialmente de lo relativo á las producciones naturales López Medel (1565), cuya obra permanece inédita; Monardes, que sin salir de España dió á conocer las cosas que se traían de las Indias occidentales (Sevilla, 1565-1574), y Acosta (José), cuya *Historia natural y moral de las Indias* (Sevilla, 1590) contribuyó útilmente en su tiempo al conocimiento de la vegetación americana. Las noticias dispersas en los escritos impresos en el siglo XVI sobre las producciones naturales de las Indias, fueron recopiladas por Herrera en su *Historia general de los hechos de los castellanos en las Islas y Tierra Firme del mar Océano* (Madrid, 1601-1615), pasando de 300 las plantas en ella mencionadas, pudiendo considerarse como el resumen de las más ó menos conocidas al terminar aquel siglo fecundo en descubrimientos. Si el resultado de las investigaciones hechas por Francisco Hernández en Méjico (1571-1577) se hubiese divulgado inmediatamente, pasaría de 3.000 el número de los vegetales que constasen públicamente como observados en América por los españoles durante el mismo siglo.

Lo primero que como consecuencia de los trabajos de Francisco Hernández se conoció, se halla consignado en los *Quatro libros de la naturaleza y virtudes de las plantas y animales*, que el religioso dominicano Ximénez escribió y publicó (Méjico, 1615), siendo un compendio de lo relativo á los usos medicinales de unas y otros en Nueva España. Bastante después apareció el extracto de los escritos de Hernández hecho por Reccho con varias notas y adiciones, titulado *Rerum medicarum Novæ Hispaniæ Thesaurus* (Roma, 1651); pero lo más completo, respecto de la vegetación mejicana, que se debe al médico de Felipe II, es la *Historia plantarum Novæ Hispaniæ*, que se dió á luz bajo la dirección de Gómez Ortega (Madrid, 1790), donde se hallan las descripciones originales, aunque con frecuencia sean insuficientes para reconocer las especies, siempre designadas con los nombres que les daban los indíge-

nas. Continuaron los escritores del siglo XVII como los del anterior, fijando su atención en las producciones naturales al tratar de las cosas de América, y así lo hicieron, principalmente Lasso de la Vega (1605 y 1609) y Ovalle (1646), que habló de los alerces de Chile y Chiloe (*Libocedrus tetragona Endlich.*) y dió á conocer con el nombre de frutilla los fresones ó fresas chilenas (*Fragaria chilensis Ehrh.*), que se cultivan en muchas partes, siendo de notar que haya indicado las importantes hortalizas y frutales de Europa introducidos en Chile por los españoles. Existe además un manuscrito histórico del jesuíta Cobo (1653) y otro (1690) que dejó Fuentes y Guzmán, descendiente de Díaz del Castillo, teniendo los dos algún interés y hallándose en el segundo algunas noticias relativas á las propiedades y usos de varias plantas.

No fueron muchos los escritores que fuera de España contribuyeron á iniciar el estudio científico de la vegetación americana durante el siglo XVII, y aunque respecto de la del Norte, Robin (1620) dió cuenta de las especies recibidas por el mismo y cultivadas en su jardín de París, habiéndolas descrito Cornuti (1635) con algunas otras del Canadá, también cultivadas en aquella capital, son ambos trabajos muy reducidos, ni tampoco es extenso el publicado después por Hughes, en Londres (1672), que se titula *The american physician* y contiene noticias sobre los vegetales existentes en las plantaciones inglesas de América, pudiendo además citarse un catálogo de las plantas de Virginia debido á Banister y publicado (1688) por Ray, y varias obras históricas, como la de Rochefort (1639), Laet (1640), Ligon (1657), Du Tartre (1667-1671) y algunas otras de viajes con noticias más ó menos apreciables. Tuvieron importancia mucho mayor los escritos de Pisón y Marcgravio sobre la Medicina é Historia natural del Brasil, impresos en Amsterdam (1648 y 1658), el catálogo de las plantas de la Jamaica, que Sloane dió á luz en Londres (1696), seguido más tarde de la impresión del viaje (1707-1725), y la descripción de plantas americanas en grande número que Plumier empezó á publicar en París (1693), dando á conocer más adelante (1703) unos 120 géneros nuevos como complemento de los caracterizados por Tournefort, conforme enseñó éste á practicarlo, é igualmente describió mu-

chos helechos observados principalmente en las Antillas. Estas últimas obras tienen representadas buen número de las especies y merecen todavía consultarse, aunque haya variado esencialmente el lenguaje descriptivo y la nomenclatura botánica, siendo de notar que Pisón y Marcgravio mencionaron la ipecacuana oficinal (*Cephælis Ipecacuanha A. Rich.*) antes de haberse usado en Europa.

II.

Señores:

El carácter más científico que se dió á la Botánica descriptiva en el siglo XVIII y la repetición de los viajes, influyeron notablemente en el mejor conocimiento de la vegetación americana, que excitaba cada vez mayor interés en el orden especulativo y también en el práctico, por la utilidad de muchas plantas que sucesivamente se descubrieron. Tournefort, poco antes de terminar el siglo anterior al citado, había constituído y caracterizado los géneros con una exactitud no conocida hasta entonces, y Linneo, después del primer tercio del último siglo, introdujo nuevas y trascendentales reformas en la manera de caracterizar y denominar las plantas, dando al lenguaje botánico mayor precisión, y distinguiendo con mejor sentido las especies y variedades, que incluyó en los respectivos géneros, procurando reunir todas las bien conocidas. El grado de perfección así obtenido condujo á la constitución de las familias, que en 1789 inició una nueva era de progreso en la ciencia de las plantas, debida á los asiduos y profundos estudios de Antonio Lorenzo de Jussieu, continuador de los de su tío Bernardo, que los había emprendido mucho antes.

Las clasificaciones y descripciones de Tournefort y Linneo fueron pronto conocidas en España por los hombres científicos,

cuyos estudios y trabajos se acomodaron por tanto á las tendencias dominantes; pero durante bastante tiempo no faltaron escritores que siguieron las huellas de los antiguos, dando en obras históricas ó relativas á viajes, noticias más ó menos destituídas de las formas por entonces establecidas. Esto puede verse también en algunas obras extranjeras, aunque no así en el *Journal* de Feuillée, publicado en París (1714-1725), con numerosos datos; y entre las españolas se cuentan las de Lozano (1753 y 1754), Gumilla (1741), Venegas (1757), Lorenzana, que reprodujo en Méjico (1770) las cartas de relación de Hernán Cortés con adiciones, Caulin (1779), Clavigero, que escribió en italiano (1780-1781), todas ellas más ó menos importantes en lo relativo á la vegetación de diversas partes de América. Tampoco Ulloa, en la *Relación histórica del viaje* (1748) hecho con Juan, empleó la nomenclatura científica al designar buen número de plantas, y lo mismo se observa en las *Noticias americanas* (1772), que el primero reunió, mencionando la cascarilla ó quina (*Cinchona officinalis L.*), como lo había hecho La Condamine (1738), y mucho antes conocida por los españoles (1638) en el Perú, demostrando uno y otro trabajo no haberse limitado aquellos geodestas á lo que era el objeto principal de sus estudios. Finalmente, Molina, conocedor del sistema de Linneo, suministró interesantes datos, en parte nuevos, sobre la Historia natural de Chile, y en particular acerca del reino vegetal, habiéndose publicado primeramente (1782) su obra en italiano; también Gómez de Vidaurre se ocupó en lo mismo, imitando á Molina y dejando un manuscrito histórico (1789) en que dió noticias relativas á la vegetación, prescindiendo de la nomenclatura botánica y lo mismo había hecho Abad (1788) en la Historia de Puerto Rico.

Aunque Linneo fué invitado para que viniese á propagar sus conocimientos en la Península, tanto en beneficio de la misma como de la América española, no le fué posible acceder á ello; pero envió al efecto á su discípulo Loeffling, que estuvo al servicio de España desde 1751 hasta 1756, año de su fallecimiento, antes de haber llegado á Cumaná en uno de sus viajes. Los principales resultados de ellos aparecieron en el *Iter hispanicum* (1758), que publicó Linneo, conservándose en el Jardín

Botánico de Madrid, diversos papeles con notas y apuntes concernientes á esta expedición y algunos dibujos de Castel y Carmona, que como artistas acompañaron al malogrado investigador de la vegetación cumanense y de la Guayana española, siendo muchos los nombres vulgares que pudo averiguar, y se hallan apuntados en las expresadas notas, aunque sin estar por lo común referidos á los científicos correspondientes.

Antes y después de la reforma Linneana, durante el siglo XVIII, tomó incremento el exámen de los vegetales propios de las dos Américas, septentrional y meridional, activándose notablemente el de los pertenecientes á la primera, é islas próximas, como lo demuestran los trabajos que se publicaron. Entre ellos figuran los de Petiver (1707 y 1712), Colden (1744-1750) y otros; pero merecen especial mención la *Flora virginica*, publicada por Gronovius (1739-1743 y 1762), la *Flora Americæ septentrionalis* que divulgó Forster (1771), el *Arbustum americanum* ó catálogo de árboles y arbustos formado por Marshall (1785), la *Flora caroliniana* dada á luz por Walter (1788) y el índice relativo á la Flora de Lancaster, que Muehlenberg hizo insertar en una publicación periódica y que precedió al *Catalogus plantarum Americæ septentronalis* (1813). Pudieran agregarse á estas obras especiales algunas históricas y de viajes, principalmente los hechos á las islas, como el de Labat (1722), Hughes (1750), Chevalier (1752), Browne (1756), Thibault (1763), Nicolson (1776), Swartz (1790), Edwards (1793), West (1793) y Euphrasen (1798), que contienen datos acerca de la vegetación. Son de superior importancia las dos obras de Jacquin, que versan sobre las plantas de las islas y partes próximas del continente americano, y fueron publicadas en Viena, titulándose la una *Enumeratio systematica* (1760), y la otra *Selectarum stirpium americanarum Historia* (1763), existiendo de ella algunos ejemplares posteriormente adicionados con superior número de láminas iluminadas con el mayor esmero, como lo demuestra uno de ellos, que existe en el Jardín Botánico de Madrid. Debióse á Linneo una *Flora jamaicensis* (1759) y Desportes (1770) dió algunas noticias sobre la vegetación de la isla de Santo Domingo, que otros después ampliaron. Las plantas de Jamaica y otras islas forman el objeto del trabajo de

Barham (1794), que tiene el título de *Hortus americanus;* pero fué Swartz antes de terminar el siglo pasado y al principiar el presente uno de los que más contribuyeron al mejor conocimiento de la vegetación de las islas y parte del continente próximo en las obras tituladas: *Nova genera et species* (1788), *Observationes botanicæ* (1791), *Icones plantarum incognitarum* (1794), y en la *Flora Indiæ occidentalis* (1797-1806), complemento de las anteriores. Algunas plantas de la América meridional fueron designadas después de Loeffling durante el siglo XVIII por varios viajeros, y en particular por algunos botánicos como Prefontaine (1763) en un libro destinado á los cultivadores de Cayena; Merian (1768), que estudió antes los insectos de Surinam; Linneo mismo (1775), que se ocupó en el examen de las plantas surinamenses; Aublet (1775), que publicó una Historia de las plantas de la Guayana francesa; Rottboel (1776 y 1798), que describió algunas plantas de Surinam; Houstoun (1781), que dió á conocer las dibujadas en corto número por su colector de igual nombre en la América meridional, y Vahl, que en las *Eclogæ americanæ* (1796-1807) y en las correspondientes *Icones* (1798-1799), acrecentó los conocimientos adquiridos.

Tales como acaban de bosquejarse, son en resúmen las investigaciones que se habían hecho ó continuaban haciéndose sobre las plantas de América por los exploradores de las cosas del nuevo continente y por los verdaderos botánicos, cuando muchos de los que en España también lo eran, tomaron parte muy activa en el reconocimiento y examen de la vegetación propia de las diversas regiones, que entonces constituían otras tantas porciones del territorio español. El movimiento beneficioso para el saber, que se desarrolló en la época de Carlos III, alcanzó con marcada preferencia al cultivo de la ciencia de las plantas, particularmente después que el Jardín Botánico se estableció en el Prado de Madrid (1781), entre el suntuoso palacio construído, aunque no destinado para albergar las ciencias naturales, y el Observatorio Astronómico cerca de la Escuela de Medicina. Antes había existido (1755-1780) en el Soto de Migascalientes otro, donde se inauguró la enseñanza en Mayo de 1757, y allí se formaron los botánicos destinados primera-

mente á las expediciones que se organizaron para el estudio de la vegetación americana. Cuatro fueron las que tuvieron mayor importancia entre nosotros en aquel tiempo y en los posteriores, habiendo funcionado la de Mutis en Nueva Granada, la de Ruiz y Pavón en el Perú y Chile, la de Sessé y Mociño en Méjico, la de Pineda y Nee en varias partes ó sin destino fijo por haber ido con Malaspina para dar la vuelta al globo, y puede agregarse la de Boldo, que se envió á la isla de Cuba.

Mutis se hallaba ya en Nueva Granada desde el año 1760, aunque hasta el de 1783 no hubiese sido comisionado para estudiar la Flora de aquella región, como continuó haciéndolo, habiendo acumulado al efecto numerosos datos, y sobre todo desde entonces bajo su dirección se formó una preciosa colección de dibujos por diez y ocho discípulos del artista Rizo, agregado á la expedición desde el año 1784. Los materiales preparados para la *Flora de Nueva Granada* quedaron inéditos á la muerte de Mutis, acaecida en 1808, y se hallan depositados desde 1817 en el Jardín Botánico de Madrid, como el herbario, teniendo los dibujos superior importancia y pasando de 6.000, unos en negro y otros iluminados, correspondiendo generalmente á cada una de las plantas por duplicado. Acércase á 2.800 el número de las especies y variedades, siendo unos 1.000 los géneros pertenecientes á 166 familias. Linneo, ó en su nombre el hijo del mismo, y Humboldt dieron á conocer algunas especies é importantes noticias que les fueron respectivamente comunicadas por Mutis, cuya Quinología, sin los dibujos hoy existentes y abreviada, se publicó, titulándola *El Arcano de la Quina*, primeramente en Santa Fe de Bogotá (1793-1794) y después en Madrid. Copias reducidas de estos dibujos fueron utilizadas por Triana en su obra titulada *Nouvelles études sur les Quinquinas* y publicada en París (1872).

Ruiz y Pavón recorrieron diferentes territorios del Perú y Chile durante diez años (1778-1788) acompañados de los dibujantes Gálvez y Brunete, que después de su muerte fué sustituído por Pulgar, y seguidos por Dombey, botánico francés que se retiró en 1784. *La Flora peruviana et chilensis*, en parte publicada (1798-1802) no se continuó á pesar de lo bien recibidos que fueron los tres primeros tomos, quedando inédi-

tos los restantes, que se conservan con el herbario y correspondientes dibujos en el Jardín Botánico de Madrid. Habíanse grabado 325 láminas para los tres tomos impresos, 100 para el cuarto y 64 para el quinto manuscritos, existiendo además algunas sueltas que pertenecen á los siguientes volúmenes. Toda la obra debería contener 2.000 láminas, según el cálculo de los autores, y los dibujos correspondientes á los tomos inéditos pasan de 1.600, casi todos iluminados, habiendo también indicado los mismos autores que las descripciones llegarían al número de 3.000 próximamente. La Flora fué precedida de un *Prodromus* (1794) destinado á los géneros, y en particular á los nuevos, y además apareció el primer tomo de un *Systema vegetabilium* (1798), en que se anticipó el conocimiento de algunas especies; también se había publicado la *Quinología* de Ruiz (1792), más tarde aumentada con un *Suplemento* de Ruiz y Pavón (1801), así como en diferentes fechas las varias disertaciones y memorias de Ruiz con alguna de Pavón (1), cuya *Nueva Quinología*, que dejó inédita, se publicó posteriormente en Londres (1862), ilustrada por J. E. Howard y acompañada de treinta láminas iluminadas.

Sessé, nombrado jefe de la expedición destinada á Méjico en 1787, dió principio á más extensos viajes en el año 1795, siendo Director del Jardín Botánico establecido en aquella capital desde 1788, y con Cervantes, profesor del mismo, y su discípulo aventajado Mociño, se constituyó la comisión exploradora, aunque en realidad solamente Sessé y Mociño hayan pertenecido á ella durante largo tiempo. Fueron ocho años (1795-1804) los invertidos en recorrer dilatados territorios, no limitándose á los propiamente mejicanos, y comprendiendo algunas islas con inclusión de las de Cuba y Puerto Rico, aunque sin haberlas examinado con igual detenimiento. Los resultados de estos viajes consisten en las plantas secas que desde el año 1820 se hallan en el Jardín Botánico de Madrid, intercaladas en el herbario general del mismo establecimiento y en los numerosos manus-

---

(1) Hállanse numerosos pormenores respecto de éstas y otras obras que conciernen á la vegetación americana, en el libro titulado *La Botánica y los Botánicos de la Peninsula hispano-lusitana*, por D. Miguel Colmeiro; Madrid, 1858.

critos destinados á la *Flora mexicana*, perteneciendo á ésta, particularmente, tres gruesos volúmenes inéditos en folio. La colección de dibujos hechos por los artistas Echevarría y Cerda no llegó á depositarse en el Jardín Botánico de Madrid, con excepción de unos pocos, habiéndose extraviado unos 1.400 de plantas y otros tantos de animales en Barcelona, donde en el año 1819 murió Mociño, que los guardaba, pasando á manos de su médico sin que los sucesores de éste los hayan restituído. Durante la vida del antiguo viajero, que se vió obligado á emigrar, pudo De Candolle obtener 305 duplicados, y mediante el auxilio de doscientos dibujantes, que en Ginebra se prestaron generosamente á ello, logró quedarse con copias de otros muchos, que unidos á 71 antes copiados en Montpellier, donde residía Mociño, constituyen la colección de los dibujos de plantas mejicanas conservada en la biblioteca de aquel célebre botánico. Esto tuvo la compensación consistente en facilitar que muchas de las plantas fuesen brevemente descritas, ó por lo menos citadas en el *Prodromus Systematis naturalis regni vegetabilis*, que se empezó á publicar en el año 1824. Habíase iniciado la inclusión en el *Systema*, que se desistió de continuar, y además fué reproducida y distribuída la colección de calcos que se hizo con un prefacio impreso en Ginebra y el título siguiente: *Calques des desins de la Flore du Mexique de Moçiño et Sessé qui ont servi de types d'éspece dans le Systeme ou le Prodromus* (1874). También antes se dieron á luz en Méjico (1824-1825) las *Novorum vegetabilium descriptiones*, que hicieron La Llave y Lexarza, contribuyendo algún tanto á los fines de la expedición española, así como Velasco en su *Flora mexicana* (1870), que apareció igualmente en Méjico.

Pineda y Nee, en unión de Haenke, emprendieron con Malaspina, en el año 1789, un viaje alrededor del mundo, que les había sido encomendado; pero la expedición sufrió en las Filipinas la perdida de Pineda, que era el primer encargado de las observaciones botánicas y de las demás relativas á Historia natural, habiendo fallecido en el año 1792. Nee, que además de ser un infatigable colector estaba dotado de conocimientos científicos, fué desde entonces hasta 1794 realmente el que más contribuyó al éxito de la expedición en la parte botánica, como

lo demostró con la numerosa colección de plantas que trajo y se conservan en el Jardín Botánico de Madrid, intercaladas en el herbario general del establecimiento, donde también existen más de 300 dibujos hechos por Guio, Pulgar, Pozo, Lindo y otros. Aunque Nee publicó algunos trabajos suyos en los Anales de Ciencias naturales de Madrid durante los años 1801, 1802 y 1803, dejó á Cavanilles el cuidado de dar á conocer muchas de las especies halladas, que resultaron nuevas ó importantes, debiéndosele, no obstante, diversas observaciones y descripciones, que se hallan con otros apuntes en el mismo Jardin Botánico, así como algunos de Haenke, cuyos principales trabajos, con el título de *Reliquiæ Haenkeanæ*, fueron publicados bastante tarde (1830-1836) por Presl en Praga.

El viaje de Boldo á la isla de Cuba, donde falleció antes de terminar el año 1799, produjo escasos resultados por haberse malogrado quien pudiera haberlos obtenido mayores para el conocimiento de la *Flora cubana* en aquel tiempo. Además de las descripciones de diferentes géneros y especies de las plantas pertenecientes á ella, consérvase en el Jardín Botánico de Madrid un tomo con sesenta y seis hojas de dibujos iluminados, que hizo Guio, y cuya fecha corresponde al año 1802, hallándose en la Habana el expresado artista algo conocedor de las plantas americanas.

Fueron también de algún interés botánico los viajes de Azara en la América meridional (1781-1801), como puede verse en la *Descripción é Historia del Paraguay y del Río de la Plata*, que se publicó primeramente en francés (1809) y después en castellano (1847), siendo, por tanto, esta edición la preferible.

Las expediciones botánicas, que antes de terminar el último siglo se organizaron en España para la recolección y estudio de las plantas americanas, fueron seguidas del viaje que Humboldt y Bonpland hicieron (1799-1804) para explorar las regiones equinocciales del nuevo continente, entonces unidas á su metrópoli, la cual protegió á los dos expedicionarios con solicitud para facilitar el éxito de su empresa. Contribuyeron á ello indudablemente los trabajos debidos á los exploradores españoles que habían examinado aquellas regiones, y así fué reconocido

por los mismos viajeros más afortunados en cuanto á la publicación de los resultados de sus investigaciones. Hállanse éstos consignados en diferentes obras, y entre ellas las tituladas *Plantæ æquinoctiales* (1805-1818) con el retrato de Mutis, y *Nova genera et species* (1815-1825), que ordenó Kunth, formando á la vez una *Synopsis* (1822-1825), y mención especial merece también el ensayo que ambos exploradores bosquejaron (1805) acerca de la geografía de las plantas.

Desde entonces, y en lo que va transcurrido del siglo presente, cuyo término se aproxima, aparecieron numerosos trabajos sobre la vegetación americana, bastando los relativos á la del norte ó septentrional para constituir un largo catálogo bibliográfico. Compondrían asimismo uno copioso é importante los concernientes á los Estados americanos de origen español y portugués, porque dentro ó fuera de ellos contáronse en este siglo bastantes hombres de ciencia que se dedicaron al exámen todavía no terminado de la vegetación de aquellas regiones, é igualmente se hicieron nuevos estudios sobre la de las islas próximas á las dos partes del continente por tanto tiempo desconocido y tan rico en producciones naturales.

La vegetación de las Antillas continuó llamando la atención de los botánicos, parcialmente ó en su conjunto, siendo de esta manera como la examinaron, dedicándoles obras especiales, Tussac (1808-1827) y Descourtilz (1821-1829), aunque no de igual importancia; pero las plantas de Cuba y las de Puerto Rico no pudieron menos de interesar particularmente á los españoles. En efecto, la vegetación cubana fué estudiada de nuevo por la iniciativa de La Sagra, que algo colectó y donó al Jardín Botánico de Madrid, proponiéndose completar su *Historia física, política y natural de la isla de Cuba*, cuya parte botánica, en cuanto á las plantas celulares (1845), se debió á Montagne, así como respecto de las vasculares (1850) corresponde á Richard el mérito contraído. Había publicado antes La Sagra varias memorias, y enumeró las plantas usuales de los cubanos en un trabajo económico y estadístico (1831), aprovechando noticias que habían reunido Ossa, Monteverde y anteriormente Parra (1799), siendo las de éste relativas á los árboles, así como las de Calleja, aunque uno y otro hayan designado las especies

con las denominaciones vulgares. Bastante después con el ante-título de *Flora cubana*, dió á luz Sauvalle una *Enumeratio nova plantarum cubensium* (1873), resultado de propias investigaciones y de sus particulares estudios unidos á los de Wright, viajero é investigador activo, existiendo de él en el Jardín Botánico de Madrid una numerosa colección de sus plantas (1860-1864), y en vista de los de Grisebach, autor de un *Catalogus plantarum cubensium, exhibens collectionem Wrightianam aliasque minores* (1866), que fué revisado, añadiendo los nombres vulgares. También dedicó á la *Flora* de Puerto Rico importantes estudios (1883-1887.....) el Dr. A. Stahl, describiendo las plantas con detenimiento é indicando los nombres vulgares que se usan en aquella isla, cuya vegetación tiene naturalmente el carácter peculiar de la perteneciente á las Antillas. Como copiosa enumeración de las plantas de Méjico y de la América central, próxima á las indicadas islas, puede considerarse actualmente el trabajo de W. Botting Humsley, que constituye la parte botánica (1879-1888) de la *Biología centrali-americana* publicada en Londres.

No existe todavía una obra descriptiva de todas las plantas del Nuevo Mundo, ni tampoco una enumeración completa de las mismas, ya pertenezcan á la América septentrional, central ó meridional, con inclusión de las respectivas islas. Son numerosos é importantes los trabajos parciales debidos á la pericia y actividad de muchos botánicos europeos y americanos, tanto en los siglos anteriores como en el presente; pero solamente la vegetación de los Estados Unidos y del Canadá, ó sea la propia de la América del Norte, como por lo común se dice, puede considerarse próxima á ser en totalidad conocida. Modernamente, después de otros (Michaux, Pursch, Barton, Hooker, Rafinesque, etc.) contribuyeron mucho á ello Torrey y Asa Gray, asociados (*Flora of North América*, 1838-1843), habiendo emprendido el último en particular la publicación de una Flora sinóptica de la América del Norte (*Synoptical Flora of North América*), que dejó incompleta á su muerte (1888), y merece consignarse que haya hecho un viaje á España (1880) para examinar los herbarios conservados en el Jardín Botánico de Madrid y utilizar los resultados de las investigaciones y es-

tudios que se deben á los españoles. Prescindiendo de las Floras anteriores á las citadas en concepto de modernas, conviene mencionar además como tal el catálogo formado por Oyster (*Catalogue of North American plants*), cuya segunda edición (1888) puede en la actualidad dar idea del conjunto de la vegetación americana del Norte. Aunque no haya trabajo alguno que comprenda la totalidad de las plantas de la América meridional, son muchos é interesantes los parciales que en el presente siglo se agregaron á los extensos anteriormente hechos y no del todo publicados, debiendo notarse que entre aquéllos se cuentan algunos relativos al conjunto de la vegetación de regiones determinadas, tales como el Brasil y Chile. Aconteció desgraciadamente á pesar de laudables deseos, que la *Flora Brasiliæ meridionalis*, que comenzó á divulgar A. de Saint Hilaire (1825-1833) con la colaboración de Adr. de Jussieu y Cambessedes no llegó á terminarse, ni tampoco la *Flora brasiliensis*, que emprendió Martius (1829-1833, en 8.°, y 1840 en fol.) con el auxilio de algunos colaboradores, llegó á verla concluída su iniciador, encargándose otros de continuarla. Más afortunado C. Gay, mediante la protección del Gobierno de Chile, y ayudado de Montagne, pudo lograr que saliese á luz por completo (1845-1854) la *Flora chilena*, seguida de la concordancia de los nombres vulgares con los científicos. Entre los trabajos publicados después por Philippi sobre la misma Flora, el que se relaciona más con los de conjunto es un *Catalogus plantarum vascularium chilensium* (1881) impreso, en Santiago de Chile.

Consérvanse en Europa, principalmente en los Museos y Jardines Botánicos, muchos herbarios y otras colecciones que contienen las riquezas acumuladas por numerosos viajeros, que recorrieron las distintas regiones de América, facilitándose así los estudios conducentes al conocimiento de su vegetación. Es el Jardín Botánico de Madrid uno de los que se hallan en las expresadas condiciones, poseyendo además de los antiguos herbarios el reunido en los viajes hechos en América no hace mucho

(1862-1866), por la que se denominó Expedición del Pacífico y que recorrió principalmente las regiones meridionales de aquel continente. Agréganse á las colecciones de plantas secas que se guardan en nuestro Jardín, otras complementarias de partes y productos de las mismas, figurando en primer término la de frutos procedentes de diversas expediciones, y que es una de las más importantes en Europa; sobre todo, después de haberse clasificado y ordenado con las posibles indicaciones geográficas. Entre las colecciones accesorias tienen bastante interés la de maderas y también la de las cascarillas ó quinas del Perú, correspondientes á las especies y variedades que dieron á conocer los autores de la Flora peruana en sus respectivas Quinologías.

No son exclusivamente americanas todas las especies vegetales que crecen como espontáneas en el Nuevo Mundo, aun sin tomar en cuenta las introducidas ó naturalizadas en el mismo. Esta simultaneidad es de observar singularmente en las partes templadas y frías del hemisferio boreal, donde existen algunas plantas fanerógamas de Europa que crecen igualmente en la Siberia oriental, y en las correspondientes regiones de la América septentrional. Pasan de ciento las que se hallan en este caso, y si se descuentan las que se pueden suponer transportadas, todavía quedan más de sesenta que sean comunes á las partes indicadas, predominando las acuáticas total ó parcialmente sumergidas, y siendo por tanto notables por su extensión geográfica. También los países intertropicales más distantes tienen varias especies que les son comunes, y las hay por tanto americanas en las diversas partes del antiguo mundo, ya sean todas originarias ó exceptuando algunas por creerse transportadas, y se nota que aquéllas generalmente pertenecen á las higrófilas ó que prosperan en terrenos húmedos, sin ser necesariamente acuáticas. Las plantas intertropicales espontáneas que están naturalizadas en uno y otro mundo, habiendo sido transportadas de diferentes maneras, quizá no pasen de ciento; pero aparece que el antiguo mundo tiene recibidas del nuevo más especies que éste de aquél en tal concepto, y es verosímil que antes de ser posible la intervención voluntaria ó involuntaria del hombre, no hubo apenas estas respectivas adquisiciones ó cambios entre la

vegetación tropical de ambos mundos. Europa recibió de América, y principalmente de la del Norte, una cincuentena de plantas, que fueron transportadas y se naturalizaron, haciéndose espontáneas; pero mayor es el número de las que constan como introducidas y naturalizadas en el Canadá y los Estados Unidos orientales, pasando de 170 las que fueron de Europa directamente ó por intermedio de otros países. Explícase esta diferencia por la antigua y frecuente remisión de semillas de las plantas cultivadas en Europa, mezcladas seguramente con las de las espontáneas, notándose que son muchas, no obstante, las que hay propias de los escombros y caminos. Algunas especies europeas se naturalizaron también en otras partes de América, donde desde los primitivos tiempos de su descubrimiento se llevaron por los españoles las plantas útiles, introduciéndolas primeramente en las islas, al pronto conocidas, y poco después en la Tierra Firme; transportando sin quererlo con las semillas provechosas las de diversos vegetales no cultivados. Efectivamente, entre las «yerbas de la isla Española, que son como las de España» según Fernández de Oviedo (1535), aunque no todas vistas por el mismo, y excluyendo algunas probablemente mal asimiladas, puede admitirse una treintena de especies como introducidas y naturalizadas en Haití ó Santo Domingo antes de mediados del siglo XVI. Las plantas exóticas, que en España llegaron á tomar el carácter de espontáneas desde tiempos más ó menos distantes, aunque no siempre puedan considerarse completamente naturalizadas, llegan hasta 111, y las de procedencia americana constituyen un número algo inferior á la mitad de todas las introducidas (1) pasando aquéllas poco de la cincuentena.

Es muy notable el grande interés que los primeros descubridores del Nuevo Mundo demostraron en transportar los vegetales de mayor utilidad cultivados en el antiguo, y particularmente los que se tenían y aprovechaban en la Península. Los antiguos historiadores cuidaron de mencionar las plantas, tanto herbáceas como arborescentes, que se introducían y prospera-

---

(1) *Resumen de los datos estadísticos concernientes á la vegetación espontánea de la Península hispano-lusitana é Islas Baleares*, por D. Miguel Colmeiro; Madrid, 1890.

ban en las diversas regiones y territorios de América, manifestándose satisfechos de los buenos resultados obtenidos por lo general, ó consignando haber sido el éxito menos favorable en algunos casos. Notaron desde luego la rapidez y precocidad del desarrollo de la mayor parte de las plantas cultivadas que se llevaron á las regiones intertropicales é inmediatas, señalando algunas particularidades dignas de atención. Así es, que Fernández de Oviedo cuidó de indicar, respecto de la isla de Santo Domingo ó Española, que «no prenden las frutas de hueso, y si prenden no llevan fruto», añadiendo que los olivos se volvieron estériles (1), mientras que los granados en grande número se habían hecho salvajes. Afirmó, no obstante, el arzobispo Lorenzana (1770), refiriéndose á Méjico, que las frutas de España «todas prenden en la América, sólo sí se advierte menos substancia», y para conocimiento de las introducidas, había hecho López Medel mucho antes (1565) en un manuscrito suyo la enumeración de las más importantes. Sábese lo bien que prosperaron, fuera de los trópicos, y así sucedió en Chile, como ya lo observaron los antiguos escritores, tales como Ovalle (1646), Molina (1782) y Gómez de Vidaurre (1789), conservándose inédita la obra histórica del último. No hay para qué entrar en extensos pormenores respecto de los vegetales cultivados en las regiones intertropicales que pasaron de las del antiguo á las del nuevo mundo y al contrario, sin dificultad alguna, como puede colegirse.

Europa, y en particular España y demás países meridionales agregaron á las plantas cultivadas desde remotos tiempos algunas de grande utilidad, que se trajeron de América poco después de su descubrimiento, siendo mayor el número de las que en los jardines de recreo se introdujeron sucesivamente, unas herbáceas y otras leñosas ó arborescentes, aun sin contar las especies que comunmente ó en los climas poco propicios tienen que ser resguardadas por lo menos durante una parte del año. Entre las plantas de mayor importancia procedentes de América é introducidas antiguamente, se cuentan el maíz y la patata, que cultivaban los indios de diversas regiones, el pri-

(1) Esto no se confirmó en absoluto, porque fructifican en el Perú y otros países.

mero desde el Río de la Plata hasta los Estados Unidos, y la segunda desde Chile hasta Nueva Granada á diferentes alturas, según los grados de latitud, habiéndose extendido á otras partes. También era muy general el cultivo de las batatas, que los españoles introdujeron pronto en Málaga, y que hallaron establecido en ambas Américas desde las regiones meridionales de los Estados Unidos hasta el Brasil y Chile. La pataca ó patata de caña (*Helianthus tuberosus L.*), que llaman tupinambo, procede originariamente de la América del Norte, y su introducción no es anterior al siglo XVII, como tampoco la del mani ó cacahuete, cuyos frutos son nombrados avellanas americanas, data de época muy antigua, habiendo adquirido importancia su cultivo desde fines del siglo XVIII, particularmente en Valencia. Sabido es que el tabaco soporta bien los climas de varios países de Europa, aunque sea el producido en América mejor y más abundante. La pita ó maguey y los nopales ó tunas pertenecientes á más de una especie y traídos de América, se introdujeron inmediatamente en las partes meridionales y orientales de la Península á la vez que en el norte de África, siendo de notar que los higos de tuna sean llamados higos de los cristianos por los moros, mientras que se atribuyen á éstos por los españoles de algunas provincias. Son por lo demás pocas las frutas americanas que hayan prosperado en España: las musas ó plátanos, siendo de origen asiático, existían en España y en Canarias antes del descubrimiento de América, donde no los había, aunque hayan creído otra cosa personas muy autorizadas, constando que fueron llevados de las islas Canarias á la de Santo Domingo ó Española (1516) por Fr. Tomás de Berlanga, y de ella pasaron á las demás islas é igualmente á la Tierra Firme, según Fernández de Oviedo. Trajéronse á España inmediatamente las especies y variedades de pimientos, que se cultivaban en América, y algo después se importaron los tomates, procediendo quizá de la meridional, aunque por ser mejicano el nombre, pueden suponerse de tal origen, y en Méjico los vió Díaz del Castillo, hallándose á las órdenes de Hernán Cortés. El aguacate, cuyo nombre es también mejicano, hállase en muchas partes de América, y debió introducirse pronto en España, ó por lo menos en alguno de los jardines de Valencia,

donde lo vió Clusio en el año 1564. Hase logrado además en Málaga y otros parajes del Mediodía cultivar con éxito algunas anonas (*Anona reticulata L. et A. muricata L.*), obteniendo frutos sazonados, y otro tanto ha sucedido respecto de la papaya (1). Fructifica igualmente el chayote, que lleva indicada la procedencia en el nombre de origen mejicano; pero estos cultivos están reducidos á estrechos límites, y no así el de la frutilla de Chile ó fresón, que se ha generalizado mucho, particularmente desde principios del último siglo, habiéndose conseguido buenos resultados de su cruzamiento con la fresa de Virginia.

Las adquisiciones de la Agricultura y Horticultura europeas fueron seguramente muy interesantes á consecuencia del descubrimiento del Nuevo Mundo; pero son de mayor consideración las que proporcionó á éste el antiguo, como lo acreditan las noticias suministradas por los historiadores y por los hombres de ciencia, que se dedicaron á esta clase de estudios. Verdad es que la sola introducción del maíz y la patata en Europa basta para que este beneficio pueda equipararse á los obtenidos por América, siendo á la vez digno de ser observado, que prescindiendo del trigo y del arroz, también dos solas plantas del antiguo mundo, cuales son la caña de azúcar y el árbol del café por la importancia que adquirieron en el nuevo, le hayan producido una grande riqueza. Quizá no sea inoportuno recordar que la caña de azúcar fué uno de los primeros vegetales introducidos en América, habiendo admirado Colón en la isla de Santo Domingo ó Española, en 29 de Mayo de 1494, el estado de la plantación dispuesta por él mismo. Introdújose mucho después el árbol del café, que es originario de Abisinia, habiéndolo llevado al Surinam los holandeses en el año 1718, y de allí pasó á Cayena en 1725, mediante la sustracción de algunas semillas; además los franceses lo transportaron á la Martinica en los años 1720 ó 1723, y sucesivamente fué introducido en las demas colonias de Francia, así como por los ingleses en Ja-

---

(1) No es frutal el llamado sapote en Sevilla, que en Málaga tiene el nombre de bella sombra, y que propiamente es el hombú ú ombú de Buenos Aires (*Pircunia dioica Moq.*), muy distinto de los verdaderos sapotes ó zapotes.

maica, extendiéndose á todas las Antillas y llevándose al Brasil y otras partes del continente.

La vegetación del antiguo mundo y la del nuevo son complemento una de otra: pocas son las especies comunes á los dos; mayor es el número de los géneros cuyas especies se hallan distribuídas en ambos continentes, y escaso el de las familias exclusivamente americanas. Es de esperar que no tarde mucho tiempo en completarse casi del todo el conocimiento de los vegetales de las diversas regiones de América, llegando á nivelarse con el de los correspondientes á las del Norte, y entonces podrán hacerse estudios comparativos más exactos que los actuales acerca de la distribución geográfica de las plantas y sus diversas agrupaciones en los dos mundos. Convendría también que para facilitar la inteligencia é interpretación de las noticias suministradas por los descubridores é historiadores de las Indias, ó sea de las diversas partes de América, se formase un diccionario general de los nombres que en ellas tenían las plantas distinguidas por los indígenas, utilizando los trabajos parciales que se conocen y rectificándolos, además de ampliarlos con datos recogidos al presente en cada región, supuesto que por tradición se conservan muchos de aquellos nombres más ó menos modificados por los descendientes de los conquistadores ó sin alteración entre los indios, donde todavía existen. Esto pueden hacerlo los americanos que se dediquen al examen de las plantas, siendo ellos los que se hallan en las mejores condiciones para esta clase de estudios, y los más interesados en realizarlos para su propia utilidad y la general de los hombres que, sin distinción de nacionalidades, estiman cuanto se relaciona con los diversos ramos del saber y desean su progreso por los medios más eficaces.

FAUNA AMERICANA

ATENEO DE MADRID

FAUNA AMERICANA

CONFERENCIA

DE

D. TELESFORO DE ARANZADI

leída el día 28 de Abril de 1891

MADRID
ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO «SUCESORES DE RIVADENEYRA»
IMPRESORES DE LA REAL CASA
Paseo de San Vicente, núm. 20

1892

A nadie extrañará que empiece á hablaros diciendo que no sé cómo empezar. Tal es mi confusión de ideas, causada por mi condición de principiante, pues es la primera vez que hablo al público, y á un público tan ilustrado como el del Ateneo: á esto agréguese el que todas las conferencias del Centenario, excepto el paréntesis de esta noche, las habéis oído y las oiréis á personas de gran autoridad, de profundos conocimientos y excelentes dotes oratorias; y por si aun esto no bastaba, considerad lo que podía preparar con escasos días de anticipación en un asunto del que no tengo hecho estudio especial ni poseo conocimiento directo, por no haber estado nunca en el otro mundo. Gracias á que confío en que utilizaréis vuestra buena voluntad y fuerza de imaginación, del mismo modo que las utilizaba el genio universal. Leonardo de Vinci, contemplando los desconchados de la pared para imaginar en ellos grandes composiciones pictóricas y bellezas de dibujo que allí ciertamente no existían; así también, si llegara á agradaros un poco lo que esta noche vais á oir, el mérito estará en vosotros, que habréis imaginado una conferencia digna de este nombre y unas bellezas que en ella ciertamente no existen.

Y no porque el asunto no se preste á brillantes discursos y lindezas de todos géneros. La *Fauna americana* es una de las cosas que más que hacer han dado á la fantasía de los primeros historiadores de Indias, en general tan aficionados á lo maravilloso, fueran españoles ó extranjeros, y al mismo tiempo tan

ingenuos y concienzudos. Como consecuencia, también ha hecho que se ejercite repetidas veces «la excesiva prudencia de los naturalistas teóricos de gabinete», como dice muy bien el Sr. Jiménez de la Espada (1), «bastándoles á veces que el viajero haya errado una ó dos para creer que se equivoca, sobre todo en los hechos contradictorios de sus sistemas». Todos sabemos la fama de inventores de aventuras que tienen los cazadores y viajeros, y la dificultad con que los hombres de ciencia admiten aquellos hechos que, en grado mayor ó menor, contradicen las nociones que antes se tenían por ciertas en absoluto. Los primeros invocan su autoridad de testigos de vista, sin más comprobación posible que su buena fe y sus cualidades de buen observador, puestas en duda ó cómodamente negadas en redondo á veces por rígida lógica de la ciencia ya constituída. Esta mezcla de verdad y error en los relatos de los viajeros, error á veces debido á una interpretación torcida ó demasiado estrecha; la crítica despiadada que corta los vuelos á los fabricantes y restauradores de fábulas, pero también á veces llevada de su escepticismo, niega la realidad de lo que tenga algo de extraordinario, se encuentran, chocan y pelean, y de esta lucha se originan mayor escrupulosidad en las relaciones de viajes y espíritu más abierto á los nuevos descubrimientos en los hombres de ciencia.

Tal amplitud de espíritu, necesaria en todos los ramos de la ciencia, lo es mucho más en el estudio de las *faunas*, es decir, de la población animal de las diferentes regiones del globo. Siendo imposible que un solo hombre tenga ocasión de visitar á conciencia las seis ú ocho grandes regiones del mundo y las 24 ó 26 subregiones en ellas comprendidas, ni de observar en estas visitas la presencia ó ausencia bien comprobada de todas las especies que le interesan, necesita en absoluto de un criterio, ni demasiado cándido ni demasiado sistemático y estrecho para utilizar con ventaja los escritos de todos géneros.

El estudio de las faunas induce á establecer diferencias entre las grandes regiones del planeta, por lo que respecta á su población animal, constituyendo lo que se llama *Geografía zoológica*,

(1) *Algunos datos nuevos ó curiosos acerca de la Fauna del alto Amazonas*, 1870.

ciencia cuyas bases afirmó Buffon insistiendo precisamente sobre las diferencias entre la fauna americana y la del antiguo continente; diferencias son éstas tan notables, que ya llamaron la atención del inmortal descubridor de aquellas tierras. En un principio pudo creerse que un contraste tan grande se debiera exclusivamente á las condiciones climatológicas del país; pero bien pronto se observaron hechos tan sorprendentes de aclimatación que daban al traste con tal creencia, y hoy se sabe perfectamente que la existencia de una especie en un país determinado depende, tanto más que del clima, de la presencia (ó mejor dicho, ausencia) de otras especies rivales y de las *barreras* ú obstáculos *naturales* que se oponen á la mayor expansión de su *área de dispersión* á partir de la *cuna* ó lugar de origen. Nacida en una región determinada en sus condiciones físicas y biológicas, región que la mayoría de los zoólogos reputan como necesariamente única, se extiende aquélla y propaga por el país hasta donde sus condiciones de organización se lo permiten, á la manera que originada por la caída de la piedra una sacudida en el agua de un estanque, se ven extenderse las ondulaciones por la superficie hasta chocar con las orillas infranqueables. Esta extensión del territorio en que existen individuos de la especie, es lo que se llama el *área de dispersión* de ésta. Como es natural, son rarísimos los casos en que dichas áreas coinciden exactamente para dos ó más especies, pero á pesar de esto se puede dividir el mundo en *provincias*, en cuyo territorio y con límites poco diferentes están comprendidas bastantes formas de animales para dar un sello especial á cada provincia, constituyendo su *fauna*.

América puede constituir en este sentido una sola región independiente, como realmente lo era para Sclater, quien refiriéndose á las aves dividía el mundo en Paleogea ó Antiguo Continente, y Neogea ó Nuevo Continente; pero generalmente se admiten en ella dos regiones, la neártica ó septentrional del nuevo mundo, y la neotrópica ó tropical del mismo. Sin embargo, el mismo Wallace, que con Sclater admite tal división, hace notar que las seis regiones del globo se pueden agrupar de dos en dos de la siguiente manera:

Paleártica y Neártica (Zona ártica).

Etiópica é Indica (Zona tropical de la Paleogea).

Neotropical y Australiana (Zona antártica).

Nótese la coincidencia de que esta última zona la descubrieron los españoles, en menos de un siglo, se puede decir que en toda su extensión; la segunda abarca los descubrimientos de los portugueses, y la primera, que abarca todos los territorios boreales al Norte de los trópicos, presenta tal unidad, principalmente en los mamíferos, que muchos naturalistas despojan completamente de su independencia zoológica á Norte-América para unirla con Europa y Asia, formando una sola región (Holártica). De manera que, conocida por el mundo civilizado del siglo XV principalmente la fauna boreal en sus rasgos esenciales, los portugueses fueron quienes favorecieron con sus descubrimientos el conocimiento de otras dos regiones zoológicas, quedando á los españoles la misión de poner á Europa en relación con las otras dos que aun permanecían ignotas, y precisamente las más extrañas, las que para un naturalista europeo ofrecían el verdadero nuevo mundo de animales.

Limitando las consideraciones exclusivamente al Continente americano, observamos otra coincidencia, y es la de que la línea de división de sus dos regiones zoológicas corresponde aproximadamente con la de separación de los idiomas español é inglés, hablándose el último en la parte ocupada por la fauna neártica, y el español y portugués en la habitada por la fauna neotropical. El límite zoológico va, en efecto, desde la entrada del golfo de California al Río Grande del Norte, formando una inflexión de 6 á 8 grados hacia el Sur en la región montañosa, y subiendo por consiguiente á menor número de grados de latitud que el idioma castellano. No es de creer por esto, que el hecho de la colonización ibérica del Sur y las cualidades sociales y destino ulterior de nuestra patria por una parte, así como la colonización anglo-sajona del Norte y las cualidades y destino de su metrópoli tengan relación de efecto á causa; pues las causas de dicha colonización, más bien es de creer que sean puramente geográficas, tales como la posición de la metrópoli y la dirección de las corrientes marinas. Pero si no relación de efecto á causa, ¿no podría suponerse posible la de causa á efecto? Es decir, ¿que las condiciones sociales de las nacionali-

dades ibéricas y anglo-sajonas y sus destinos en los siglos siguientes al descubrimiento sean debidos, en parte, al menos, á la naturaleza del país que colonizaron? Es de observar que Norte-América presenta muchas analogías con Europa en sus producciones animales y vegetales, como ya se ha indicado antes, favoreciendo de esta suerte los resultados del tradicional utilitarismo y moderado espíritu progresivo del anglo-sajón; mientras que el Centro y Sud-América revelan un verdadero nuevo mundo de seres vivos, quienes exaltarían no poco la imaginación de los primeros colonizadores y les decidieron desde los primeros momentos á traslaciones costosísimas de las especies domésticas europeas, consiguiendo modificar la fauna americana de una manera que nunca se podrá agradecer lo bastante á los españoles.

No deja de llamar la atención á primera vista que esta región zoológica no termine en Panamá, sino que la separación de ambos mundos zoológicos se encuentre mucho más al N., en las praderas de Tejas y Nuevo Méjico; pero por poco que se reflexione se comprenderá fácilmente que el istmo de Panamá, como en general las montañas americanas, más bien que barreras son, como dice W. Marshall (1), puentes que favorecen el entrecruzamiento de la población animal del Septentrión y del Mediodía, llegando y pasando del Ecuador algunas formas de climas templados (osos, ciervos, comadrejas, etc.), y por las laderas de poca altitud pasando las ecuatoriales á Centro-América (didelfos, etc.) (2). En cambio las praderas del Sur de los Estados Unidos, separando los bosques boreales de los tropicales, constituyen, por la diferencia de régimen á que obligan, la legítima barrera natural, el ecuador zoológico, el límite indeciso, que más que territorio de transición es un territorio pobre, á partir del cual, á medida que se avanza en uno ú otro sentido se observa mayor riqueza en las formas peculiares á cada región. Y esta riqueza es tal en Sud-América si se considera el número de especies propias, principalmente de pájaros,

---

(1) Atlas der Tierverbreitung, 1887.

(2) Gonzalo Fernández de Oviedo citaba los dantas ó beoris en las tierras septentrionales al oriente de Florida, lib. XXXVII, cap. III.

que posee los animales característicos dignos de mención por su belleza, su organización especial ó sus cualidades útiles ó dañinas, y se me presentan á la imaginación en tal tropel, que me encuentro aturdido, sin saber qué ejemplos elegir ni cómo compendiar hechos tan diversos.

Los ejemplares aquí presentes (1) dan una pobrísima y muerta idea de tal riqueza zoológica: se dice que va mucha diferencia de lo vivo á lo pintado, pero yo creo que va más de lo vivo á lo muerto. Se suele tener más fe en el disecador que en el pintor....., y sin embargo, todos sabemos quiénes le hicieron creer á Linneo que las aves del Paraíso no tienen patas. El golpe de vista y la exactitud y conciencia del pintor suele llegar á veces á señalar caracteres verdaderamente importantes que escapan al naturalista descriptivo (2). Y aun más diferencia que de lo vivo á lo muerto existe del dicho al hecho; no esperéis de mí, por consiguiente, descripciones que se refieran al aspecto exterior de tal ó cual especie, que tenga en esta colección algún representante: solamente en países de civilización anticuada, en los períodos de decadencia pueden preferirse los párrafos hablados ó escritos sobre asuntos que competen exclusivamente al sentido de la vista. Que pudiendo ver los caracteres ó los objetos, sean naturales, sean dibujados, se emplee la palabra para describirlos..... es una aberración que no tiene sentido; y sin embargo, la fuerza de la rutina es tal, que lo que en un principio se originó de la escasez de medios y del excesivo coste de los grabados, se quiere muchas veces presentar como superioridad del lenguaje articulado, y hasta llega á hacerse incomprensible para algunos la afirmación contenida en el párrafo anterior.

---

(1) Esta conferencia, gracias á la amabilidad del Sr. Maisterra, director del Museo, y del Sr. Martínez, profesor de Zoografía de vertebrados, se dió con una colección de ejemplares disecados á la vista.

(2) En una gran Memoria de Milne-Edwards sobre los Saurios, como en otra de Dugès sobre las especies indígenas del género Lacerta (Lucertola), publicadas en el año 1829, está *figurada* en la región parietal de la cabeza de estos reptiles una *mancha negra*, media, sin descripción en el texto, porque fué el dibujante el que la observó y prestó atención.

Leopoldo Maggi: Il terzo occhio dell'uomo. *Rivista di filosofia scientifica.* Nov. 90, vol. IX, pág. 684.

Aparte de esto, he de advertir que lo interesante aquí es, á mi entender, exponer, no conocimientos zoográficos, sino lo distintivo de América como unidad zoo-geográfica y las diferencias de sus varios territorios. Para este objeto no todos los grupos animales son igualmente apropiados, ni se prestan á un estudio de conjunto; pues conforme á la distribución geográfica de las diferentes clases del reino animal, varía muchísimo la limitación entre las diferentes faunas. Correspondiendo la primera dispersión de los moluscos, peces é insectos á la era primaria, y la de los reptiles á la secundaria, su distribución actual no corresponde á la separación actual de los continentes; las aves, por su gran poder de dispersión, no caracterizan una región tan bien como los mamíferos. Estos últimos, en cambio, son más generalmente conocidos, más sedentarios, de más tamaño, más interesantes, y los últimos en aparecer en la vida del globo, puesto que se puede decir que completaron su evolución en la era terciaria, de tal modo, que su distribución actual nos revela en cierto modo la distribución de los continentes, la geografía de dicha era, precursora de la aparición del hombre sobre la tierra. Por todo lo cual creo lo más conveniente seguir el método zoológico en sus grandes grupos, empezando por los animales superiores ó más allegados á nosotros, y dentro de cada uno de estos grupos establecer á grandes rasgos la distinción entre las diferentes regiones y subregiones americanas.

Así, pues, tenemos que considerar en primer lugar los mamíferos, y, sirviéndonos de ellos, señalar las diferencias que en América se pueden observar con respecto al antiguo continente y entre las varias regiones de aquélla.

Las diferencias que América en conjunto presenta con respecto á las demás regiones, son en los mamíferos de mucha menor importancia que las que se observan entre el N. y el S.: las principales se puede decir que son, la escasez de ungulados ó animales de pezuña que en ella se nota y el menor tamaño de sus fieras. De las nueve familias de insectívoros, faltan seis, entre ellas la de los erizos, compensándose este desequilibrio en la región neotropical con la presencia de insectívoros aplacentarios. En el orden de los roedores existen, de 20 familias, siete completamente excluídas de América, como sucede, por ejem-

plo, con la de los lirones; los verdaderos ratones se hallan sustituídos por los *Hesperomys*, que tienen todo el aspecto exterior de aquéllos, pero se diferencian por la conformación de sus molares y su régimen, que es más vegetal. Entre las fieras carecen de representantes en América las hiénidas y vivérridas, familia esta última de la que en España se pueden observar dos especies, la gineta y el meloncillo. Del género Felis es aquí el lugar de citar el pumà, cuguar ó león de América, cuya área de dispersión se extiende desde el Canadá hasta el Estrecho de Magallanes, y que por su menor tamaño y mayor cobardía, comparado con el nuestro, hizo decir á Gómara en su *Historia de Indias*, que «no es tan fiero el león como lo pintan». Otra fiera más modesta en sus pretensiones, que por todas partes se la encuentra en compañía del hombre, y ha sido el primer animal domesticado por éste, nos ofrece la particularidad de que los primeros historiadores de Indias mencionan como domésticos en América á unos perros mudos; hoy se suele admitir que en esta región no había perros antes de la importación de razas europeas, y que el perro mudo era el Procyon ó mapache, animal de bien pocas analogías con aquél, y que pertenece á una familia exclusivamente americana.

Sin embargo, Gonzalo Fernández de Oviedo, en su *Historia general y natural de Indias*, publicada en el año de 1535, libro XII, párrafo 5, dice que «perros gozques domésticos se hallaron en aquesta isla Española..... eran de *todas aquellas colores* que hay en España..... eran todos estos perros en ésta y las otras islas mudos, y aunque los apaleasen ni los matasen, no sabían ladrar». Tschudi (*Untersuchungen ueber die Fauna Peruana*, St. Gallen, 1844-6) encontró esqueletos, cráneos y momias bien conservadas del *Canis Ingæ* en las antiguas tumbas del Perú; al perro chino (*Canis Caraibicus*) lo declara Rengger (*Naturgeschichte der Säugetiere von Paraguay*, Basilea, 1830) tan indígena de América como de la China. Entre los vasos de barro (*huacos*) que, procedentes de Trujillo, existen en el Museo Arqueológico de esta corte, hay alguno que bien pudiera representar un gozquecillo, si bien su mayor imperfección, comparada con la hechura de otros, impide cerciorarse sobre el particular. Además de esto, los verdaderos perros del río Mac-

kenzie son mudos, y perros de raza europea descendientes de los que hacia 1710 dejaron los españoles en la isla desierta de Juan Fernández para destruir las cabras salvajes que abastecían á los corsarios, no sabían ladrar cuando Ulloa en 1743 visitó la isla; algunos al oirlo querían imitar, y tan mal lo hacían, que parecía que por conformarse al uso, aprendieron una cosa á la que habían sido hasta entonces extraños.

Consignada queda más arriba la escasez de ungulados; esta escasez se hace notar sobre todo en el grupo de los paquidermos, que con toda probabilidad, como dice Marshall, tuvieron la cuna del grupo en América, y se hallan en decadencia ó período de extinción, encontrándose algunas especies solamente entre los trópicos ó poco más allá. En la fauna de la época del descubrimiento, se notaba la ausencia, no sólo de elefantes, rinocerontes é hipopótamos, sino también de todo solípedo (équidos); los jabalíes (suidos), se hallan representados por los pecaris *(Dicotyles)*, que como decía el P. Cristóbal de Acuña en 1639 *(Nuevo descubrimiento del gran río de las Amazonas)*, son de otro género muy diverso de los jabalíes, con el «ombligo en el lomo» (no es verdadero ombligo, sino una glándula olorosa, error disculpable en aquel tiempo). Aparte de los tapires y de cuatro géneros de rumiantes característicos de diversas y limitadas regiones americanas, sólo se puede mencionar en varias de éstas algún que otro ciervo, grupo que teniendo su centro de dispersión en el hemisferio boreal, pudo, recorriendo los Andes, llegar hasta la Patagonia. En resumen, ausencia de los mamíferos de gran tamaño, que tan abundantes son en otras regiones. Así como el género Cervus, procediendo del Norte, pudo llegar á Patagonia, así también los didélfidos, procedentes del Sur, pudieron llegar hasta los Estados Unidos, sin dejar de mantener por eso la América meridional su carácter de patria peculiar de dichos didélfidos.

Establecidos los rasgos generales de la fauna de mamíferos en el continente americano, pasemos ya á la distinción de regiones.

Consignada quedó ya la división á un lado y otro de las praderas de Tejas, quedando al N. lo que designamos con el nombre de *fauna neártica:* Es ésta mucho más parecida á la europea que á la neotropical, presentando las dos primeras una

facies cuaternaria ó moderna, mientras que la última tiene una facies de fauna de la época eocena. Hasta tal punto llega aquel parecido, que sobre todo en los carnívoros (lince, comadreja, lobo, marta, nutria, oso, etc.), se llega á dudar de si constituyen verdaderas especies ó solamente razas distintas de las de Europa, revelando lazos de unión y dependencia entre ambos continentes, lazos que para producir esta comunidad de faunas en los comienzos de la época cuaternaria debieron ser más íntimos que lo son actualmente. La comunidad de géneros, tan manifiesta en los carnívoros, se observa también en los murciélagos, roedores (muchos autores consideran al castor americano como idéntico al de Europa), bisontes, ciervos y carneros *(Ovis montana)*. Aparece también una especie de gerbo, grupo cuyo mayor desarrollo corresponde á los desiertos circummediterráneos.

Esta región se suele dividir en cuatro provincias, que son: la *Canadiense*, situada al N. de los 46° por el E. y de los 53° por el O.; la *Aleganiense* ú Oriental, desde el Atlántico hasta los 100° de longitud O. del Meridiano de Greenwich, la *Central* ó de las montañas pedregosas, hasta los 120° longitud O., y la *California*, que forma una banda entre el Pacífico y la Sierra Nevada, y entre los 53° y 33° de latitud. En las llanuras septentrionales del Canadá habita el buey almizclado *(Ovibos moschatus)*, especial á esta provincia, pero que dejó señales de su presencia en una época relativamente reciente en el norte de Siberia y Groenlandia: aparece también el alce europeo, y abundancia de las especies que hicieron designar esta comarca como *país de las pieles*. En la provincia Oriental, es de notar su mayor variedad comparada con la anterior y la presencia de algunos tipos derivados de los de la neotropical, entre los que merece citarse un didelfo, las fieras de los géneros *Bassaris* y *Procyon* y las mofetas: en esta región de los bosques boreales, así como en los tropicales, la población animal se caracteriza por la adaptación de su organismo á la vida arbórea, como sucede, por ejemplo, en los osos y ardillas. Las montañas pedregosas poseen un representante de nuestra gamuza en su *Antilocapra hamata*, de especial organización, carneros bravíos y una sola especie de antílope, el *Mazama americano*,

siendo de advertir que este grupo falta en absoluto en el resto de América: las llanuras ó *praderas* que se extienden por el sudeste de estas montañas ofrecen pasto abundante al bisonte americano (1), que como su hermano, el bisonte europeo, únicamente subsiste ya en parques reservados, bajo la salvaguardia del Gobierno; recorre todo el país el lobo de las praderas y socavan el terreno las marmotas ó ratas con abazones *(Geómidos)*. En general, observamos que, á medida que se avanza hacia Méjico, los mamíferos aparecen con el pelo más ralo y corto, en los ciervos neotropicales se ve que las cuernas están menos desarrolladas, la talla es menor, como indicando un alejamiento de su verdadera patria. En el norte de California vive un género de topos *(Urotrichus)*, que presenta la particularidad de ser común á esta provincia y al Japón, en la otra orilla del Pacífico: en las montañas habita el terrible oso gris, identificado por algunos con el oso de las cavernas, que vivía en nuestro país en los tiempos prehistóricos, siendo éste otro hecho que se podría citar en apoyo de la idea de que en las últimas edades geológicas, las comunicaciones entre Norte-América y Europa eran mucho más fáciles que hoy.

Pasemos ya á estudiar la región verdaderamente interesante, por la más directa relación que tiene con la historia del descubrimiento y por la gran riqueza, esplendor y cúmulo de formas extrañas que ofrece su fauna. Tal contraste presenta ésta, comparada con la que acabamos de estudiar, que la unión de las dos Américas se me aparece á la imaginación á la manera de un matrimonio, en que el marido está representado por el Norte con su ropaje de sobriedad burocrática y la grandeza severa de sus producciones, y la mujer por Sud-América con su rico plumaje, lujo esplendoroso, exuberante, la algarabía sempiterna de sus bosques y su fecundidad prodigiosa (2): siguiendo la

(1) Buey con joroba, vacas de la tierra septentrional, según los primeros escritores españoles.

(2) Según el cuadro numérico publicado por Wallace, la fauna norteamericana es la más pobre y la sudamericana la más rica del mundo: la primera no tiene más que 12 familias especiales de vertebrados y la segunda 44; el 32 por 100 de los géneros de mamíferos y el 1 por 100 de aves son peculiares en la primera, y el 79 y 86, respectivamente, en la segunda.

comparación, se puede también decir que el Sur tiene establecidas sus relaciones exteriores (1) casi únicamente por intermedio del Norte, y por consiguiente son muy escasas, como corresponde á una esposa fiel, y no sólo escasas, sino también con toda probabilidad bastante recientes, revelando la corta fecha de sus esponsales. En efecto; los géneros y la mitad por lo menos de las especies de peces de agua salada son idénticos, según Agassiz y Woodward en los dos litorales de la América Central, incluyendo las Antillas y todo el Atlántico tropical, E. Perrier demostró un hecho análogo en los equinodermos *(Esteléridos)*, Carpenter y otros en los moluscos y Milne-Edward en los crustáceos: estos hechos evidentemente se explican admitiendo que en la época miocena quizás, comunicaban libremente las aguas del Atlántico y el Pacífico, antes que el levantamiento de los Andes hubiera terminado por completo. Dicho levantamiento realizó la unión del Norte con el Sur, sirviendo, como se dijo ya, de puente de comunicación de las formas animales septentrionales, manifestación de los últimos tiempos del terciario con las meridionales, manifestación á su vez del terciario más antiguo: la comunicación establecida no consiguió, sin embargo, disminuir el carácter arcaico del Mediodía, pues por no citar más que un ejemplo, el caballo que corrió de N. á S. hasta las Pampas, no logró en el cuaternario más que una existencia efímera, y fué preciso que los españoles, con la introducción cuidadosa de todas las especies domésticas europeas, dieran un verdadero tinte de modernismo á la fauna sudamericana para que el aspecto de ésta, de eoceno que era, pasara ya casi al cuaternario. El continente norte al ultimar su unión con el Mediodía no pudo sacarle del atraso eoceno y hacerle entrar en conocimiento con las faunas modernas, y en cambio los españoles, en muy pocos años, pusieron á la fauna sudamericana en trato íntimo con una porción de formas de la vida animal verdaderamente modernas.

El carácter de esta región, en lo que á mamíferos compete, es, pues, de antigüedad, como lo revela la presencia de los di-

---

(1) Presencia de formas europeas, como osos, comadrejas y demás fieras, ciervos liebres, etc.

delfos, que sustituyen en las relaciones de equilibrio de la naturaleza á los insectívoros placentarios; facies antigua ofrecen también los desdentados, y fuera de esto se observa la ausencia de los gigantes de la clase (elefantes, rinocerontes, hipopótamos, bisontes, etc.) y de los grandes monos, ó sean los más superiores en organización, coincidiendo con el menor tamaño de las especies americanas que tienen cierta afinidad con otras africanas ó asiáticas: así, por ejemplo, el león de América ó puma y el tigre ó jaguar, son menores y menos bravos que sus homónimos del antiguo continente; los dantas y llamas son también de menos tamaño que el tapir índico y los camellos, sus más allegados en la escala animal.

Los monos americanos, 12 géneros con 110 especies (1), forman un grupo bien distinto, llamado de los platirrinos ó monos chatos; son además de carácter más dulce y pacífico que los del antiguo mundo y algunos muy vocingleros, tanto que por eso se les nombra monos aulladores. Limitados en su área de dispersión, más que por la influencia directa de la temperatura, por su alimentación frugívora, no se encuentran en la vertiente occidental de los Andes, siendo el punto más septentrional á que llega un *Ateles* el valle de Tampico á los 23° de latitud N., y por el Mediodía llegan al Gran Chaco y Paraguay el *Cebus Azaræ* (2) y *Nyctipithecus felinus*, y á los 28° de latitud S. en el Paraná el *Mycetes niger*. Los indios no desdeñan el cazarlos para comer, y es tal la semejanza que tienen con un niño algunos después de pelados, si conservan la cabeza, que el hombre blanco siempre siente cierta repugnancia hacia este manjar; este hecho observado á la ligera fué sin duda la causa de que se les acusase de antropófagos á los caribes; tanto se arraigó la creencia en esta horrible costumbre, que la palabra caribe tiene hoy en el lenguaje popular castellano una acepción bien poco conforme con el carácter de aquellas pobres gentes. Otra leyenda horrenda, la de los vampiros, tan popular en Hungría ya antes del descubrimiento de

(1) Solamente del viaje que los naturalistas españoles hicieron en 1866 se trajeron 19 especies.

(2) Dedicado al naturalista español D. Felix Azara.

América, tomó cuerpo en un murciélago de la fauna tropical, el Andira-guazú, que desde entonces se conoce con aquel nombre: la costumbre de chupar la sangre de las personas y animales dormidos fué referida con cierto buen juicio por Oviedo (1), después se la ha negado por los escépticos de hace un siglo, creyendo que por haber una conseja más antigua que el conocimiento del hecho, éste de ninguna manera podía ser cierto, y, por último, es hoy generalmente admitida, sobre todo después de las serias afirmaciones de los naturalistas españoles, entre los que se cuentan mi querido maestro Sr. Martínez y Sáez y el señor Jiménez de la Espada, testigos de mayor excepción por su reconocida competencia, seriedad y buen criterio y por haber recorrido Sud-América atravesándola de mar á mar dos veces, una por la República Argentina y otra por la cuenca del Amazonas, es decir, por su mayor anchura. El vampiro pertenece á una familia (*Filostómidos*) exclusivamente sudamericana, con 31 géneros y 60 especies (2): les acompañan en dicha región los *Vespertiliónidos* y *Embalonúridos*, pero faltan en absoluto los *Teropódidos*, *Nictéridos* y *Rinolófidos*. La misión que á los insectívoros compete en el equilibrio de la naturaleza se ha dicho ya hallarse aquí realizada por los didelfos, lo cual sin necesidad de más aclaraciones hace pensar inmediatamente en la ausencia de aquéllos, pues más perfeccionados en su organización hubieran vencido indudablemente en la lucha por la existencia; sin embargo de esto, los insectívoros manifiestan también cierta antigüedad relativa, y actualmente se hallan en decadencia. De sus tipos más modernos faltan en toda América los *Erinaceidos*, en la neotropical los *Tálpidos*, y los *Sorícidos* no la habitan más que en un distrito muy limitado, Guatemala: los insectívoros de facies más antigua (eocena) y de mayor tamaño forman un grupo, cuyo centro de dispersión (Madagascar) se podría colocar entre el centro boreal propio de los insectívoros modernos, y el centro austral, propio de los aplacentarios; de ellos se encuentra uno, el Solenodon, en Cuba y Haiti, como

(1) Gonzalo Fernández de Oviedo. *Historia general y natural de las Indias*, 1535.

(2) Del viaje realizado por los naturalistas españoles mencionados, en unión de los señores Almagro, Paz y Membiela, y los malogrados Amor é Isern, se trajeron 20 especies de quirópteros.

indicando antiguas relaciones de las Antillas con tierras ecuatoriales del antiguo continente más bien que con el continente americano. El tigre americano de mayor tamaño es la onza ó jaguar, cuya área de dispersión se halla comprendida entre los 33° de latitud N. y 41° de latitud S.: además de gatos de pequeño tamaño, lobos, una comadreja, zorrillas hediondas (*Mephitis*) y nutrias, hay familias especiales á esta región, como son las de los mapaches (*Procyon*) mencionados á propósito de los perros mudos, los pisotes (*Nasua*), *Cercoleptes* ó mico-león y *Bassaris* (1).

En el grupo de los roedores observamos una especie de compensación á lo que más arriba se ha dicho sobre la pequeña talla de los mamíferos americanos, pues Sud-América nos ofrece precisamente los roedores de mayor tamaño y de formas más notables. Hay familia casi exclusivamente neotropical (*Octodóntidos*), de la que se puede citar como ejemplo el coipu (*Myopotamus*), llamado también nutria, que con el carpincho ó puerco de agua (*Hydrochærus capybara*) recuerdan á la rata almizclada y el castor, que viven en Norte-América. Con el carpincho empieza una serie de cuatro familias, que algunas veces se han designado con el nombre de subungulados, y que siendo exclusivamente sudamericanas parecen reemplazar en el sur de aquel país á los ungulados, que faltan por completo: merecen citarse el agutí y el paca (*Dasipróctidos*), la liebre de las Pampas y el cuy ó conejillo de Indias (*Cávidos*), este último domesticado en unión de la alpaca, la llama y el perro en el imperio de los Incas; la chinchilla, exclusiva de los Andes, con el pelaje más suave de todos los conocidos, y la vizcacha, que llega á ser en las Pampas una plaga análoga á la de los conejos en otras regiones del globo.

Los paquidermos faltan por completo en Norte-América y la vertiente occidental de los Andes, recorriendo el resto del país los pecaris, ya mencionados, y encontrándose en la región del Amazonas tres especies de dantas, cuyos congéneres hay que ir á buscarlos hasta el otro lado del Pacífico: la danta, comparada

---

(1) Las fieras recogidas por la Comisión científica ya mencionada, corresponden á 13 especies distintas, y los roedores á 19.

en diferentes ocasiones con la cebra, el asno, el cerdo, la mula, etc., por su conformación tan peculiar é intermedia con la de dichos ungulados, de tal modo, que despierta la idea del aspecto que tendrían los primitivos ungulados del eoceno, y da con su presencia, por esto mismo, carácter de antigüedad al país que habita. Respecto á este animal, hoy limitado en América á la región ecuatorial, he de llamar la atención sobre lo que dice Gonzalo Fernández de Oviedo en el cap. III del lib. XXXVII de su *Historia general y natural de las Indias*, 1535: después de narrar los descubrimientos hechos en tierras al Oriente de la Florida (actualmente Nueva York) por el Ldo. Ayllón, que allí murió, y donde habitaban las «vacas con giba» y hombres más feroces que los de Nueva España, y tierras tan frías, que en la expedición se helaron siete hombres, continúa describiendo los animales que hay en Gualdape, en dicha región, y dice así: «Los animales que hay, á lo menos de los que se tuvo noticia, son tigres, *dantas* ó *beoris* (beori era el nombre de la danta en Cuba), ciervos, conejos, adives, que son como zorras....., gatillos, monillos pardillos con solos dos dientes altos....., gorriones como los de Castilla, perdices como las de Castilla.....» Esto parece indicarnos una mayor dispersión en el área de habitación de la danta en el siglo XVI, comparado con el actual, lo que no es de extrañar, y se podría con seguridad repetir de otras especies animales. De los rumiantes, fuera de un género limitado á la cordillera de los Andes y algunos ciervos que llegan por esta misma cordillera hasta el Estrecho de Magallanes, no se puede citar ninguna especie.

Una cosa bien distinta sucede con los dos órdenes de mamíferos terrestres, que siguiendo el orden de la clasificación zoológica se me presentan en este momento á la imaginación, mamíferos los más extraños para un naturalista europeo que no haya salido de su patria. Los desdentados (14 géneros 41 especies) (1) apenas tienen algún que otro representante en el Africa meridional, la Malasia é Indo China y ninguno en lo restante del antiguo mundo ni al norte de Tejas; de cinco familias, tres son

(1) Del viaje de la Comisión científica mencionada, se trajeron 10 especies de desdentados y 4 de didelfos.

las puramente neotropicales: los didelfos ó marsupiales, fuera de América, no se ven más que en otra tierra si cabe más extraña aún, en Australia y algunas islas próximas; los de América forman una sola familia (2 géneros con 20 especies) que no se encuentra en las otra regiones. En los desdentados americanos se pueden señalar tres formas principales, los perezosos, trepadores de los bosques tropicales exclusivamente, los osos hormigueros, sólo existentes á la izquierda de los Andes, según Johnston, y que llegan por el S. hasta el Plata y, por último, los armadillos ó encubertados, que habitan desde Tejas hasta la Patagonia. Para que se vea si estos animales son característicos de Sud-América haré notar que aun en Paleontología se distingue esta región por sus armadillos y perezosos, pues el *Glyptodon* era un género afine á los de aquéllos, y el *Megatherium*, del que un hermoso ejemplar, enviado por el Virrey Sr. Marqués de Loreto en el año 1789, existe en nuestro Museo, y hasta hace poco tiempo se le consideraba como bastante completo y el único en este concepto, tenía ciertas afinidades con los *Bradypus* ó perezosos, aunque con la diferencia de ser cavador en vez de trepador: pero no son estos los únicos tipos de mamíferos americanos que caracterizan á la región desde los primeros tiempos del terciario, pues ya en el eoceno de Patagonia se encuentran restos de grandes roedores, restos del grupo propio de la región é intermedio entre estos roedores y los ungulados, llamado de los *Toxodontos*, escasos ungulados y muchos grandes desdentados. La característica de la fauna sudamericana en la época eocena es uno de los motivos que se han solido invocar para admitir la existencia de un gran continente austral en el período cretáceo, continente que, según Neumayr, ya en el Jurásico debía comprender América Meridional y África con una península Indo-Madagásica y estar perfectamente separado de Norte-América.

Estudiando las épocas geológicas anteriores se llega á deducir también que, si bien Norte-América antes de unirse con Sud-América tuvo relaciones con Europa, estas relaciones no debían proceder de muy antiguo, pues entre otros ejemplos se puede citar la perfecta diferencia que parece existir entre los tipos norteamericanos de insectos paleozoicos y los europeos,

exceptuando las Blattas ó cucarachas, tipo cosmopolita, que no tiene nada de extraño fuera ya común á ambos países: la fauna eocena también difería mucho de la europea, como lo indican sus gigantescos *Dinoceras*, la carencia de hipopótamos y jabalíes y el retardo de los mastodontes y elefantes, que en América no aparecieron hasta el plioceno los primeros y el cuaternario los segundos (1).

Expuestos ya los caracteres de conjunto de la fauna neotropical, pasemos á estudiar las subregiones ó provincias en que se puede dividir: éstas son cuatro, y de ellas la primera que hemos de considerar es la *Antillana* ó de las *Indias Occidentales*, por ser la correspondiente á las primeras tierras descubiertas por Colón. Como todas las faunas insulares, es muy pobre en mamíferos, y sobre todo en mamíferos de gran talla, aunque no tanto como se ha querido hacer creer en muchas obras científicas de este siglo, pues examinando con sereno juicio los escritos de la época del descubrimiento, se deduce que había por lo menos diez géneros (2) de mamíferos terrestres en la isla de Cuba, y entre ellos algunas fieras, que Carlos Vogt consideraba como completamente extrañas á las Antillas. Y es que en el transcurso de cuatro siglos los cambios de distribución geográfica de los animales han sido grandes, no sólo por la importación de especies domésticas, que allí pasaron en parte á salvajes, sino también por la desaparición de algunos animales americanos de ciertas regiones y por la mayor amplitud actual del área de dispersión de otros. Merecen citarse la hutía *(Capromys)*, estimada en el país como sabroso manjar, el *Plagiodontia* y el *Solenodon*, tipo de insectívoro que tiene muchas afinidades con los de Madagascar, como se ha dicho ya. Es fre-

---

(1) En el periodo cuaternario hacen irrupción en la América del Sur grandes carnívoros (*Smilodon*) y mastodontes, caballos y llamas, extinguiéndose los mastodontes y caballos por transformarse quizás el suelo de seco y resistente á húmedo y blando, propio más bien para el tapir y el pecari: á los mastodontes de las mesetas de Méjico, Nueva Granada y Perú, se refieren seguramente las «osamentas de gigantes y campos de gigantes» de Garcilaso, lib. IX, cap. IX; Acosta, lib. IV, cap. XXX, y Hernández, tomo I, cap. XXXII, pág. 105, edición de 1556.

(2) *Thous, Procyon, Nasua, Hesperomys, Capromys, Myopotamus, Cavia, Dasyprocta, Cœlogenys, Hydrochœrus.* (Véase J. Y. de Armas, *La zoologia de Colón y los primeros exploradores de América.*)

cuente ver en algunos islotes desiertos (islas Triángulos á los 20° 55′ de latitud al norte de Yucatán) una foca *(Pelagius tropicalis)* que se diferencia muy poco de la del Mediterráneo; quizás deba su origen á una colonia de esta última que hubiera sido arrastrada por la ramificación norte de la corriente ecuatorial, lo cual no sería nada extraño si consideramos que la foca del Mediterráneo vive hasta en Madera y Canarias. El manatí ó sirena se menciona ya en la descripción del primer viaje de Colón (9 de Enero de 1493 en Santo Domingo) con las siguientes palabras: «el día pasado, cuando el Almirante iba al Río de Oro, dijo que vido tres sirenas, pero no eran tan hermosas como las pintan»; la otra especie del género vive en el Senegal, es decir, á la otra orilla del Atlántico, y según recientes investigaciones en los grandes lagos del interior de África, incluso el Tschad; en cambio no existe ninguna en el Pacífico ni á dos pasos del golfo de Méjico. Si condiciones de régimen no explicaran esta distribución, se podría quizás decir que las sirenas llevan menos siglos de existencia en el mundo que de unión por el itsmo de Panamá las dos Américas; pero precisamente dichas condiciones bastan para comprender el por qué no existen en la costa occidental de América ni manatís, ni dantas, ni caimanes, pues faltan los grandes ríos y la frondosidad de las tierras bajas regadas por ellos, y que son necesarias para la existencia de estos animales.

La provincia *Mejicana*, que llega hasta Panamá, participa en algo de los caracteres de las dos grandes regiones americanas: en ella se encuentra un género especial de dantas *(Elasmognathus)*, posee también monos, desdentados, didelfos, y al mismo tiempo los géneros *Vulpes*, *Pteromys*, *Sorex*, característicos del Norte. La provincia *Brasileña* abarca desde Panamá á los 30° de latitud S. por Oriente y los 4° S. en la costa occidental, incluyéndose también en ella las islas de los Galápagos: es ésta una región de bosques vírgenes, de llanuras bajas, de inundaciones periódicas, en que contrasta la soledad, el silencio del suelo con la exuberancia de vida y la agitación arriba en la enramada; se puede decir que todos los órdenes y clases de animales se hallan adaptados á la vida arbórea, aquí más que en ninguna otra región de bosques en el globo, como lo indica el

carácter tan americano de la cola prensil, que arrollándose á una rama sirve para sostener al animal á veces hasta con exclusión del apoyo de ninguna de las cuatro extremidades, y que no sólo se observa en muchos monos americanos, sino también en algunos roedores (hutía de Cuba, puercoespines de América ó *Cercolabes)*, fieras como el mico-león ó *Cercoleptes*, de América ecuatorial exclusivamente, desdentados como un oso hormiguero *(Cyclothurus)*, marsupiales (opossum, zarigüeyas; y algunos *Tarsipes* y *Phalangista* de Australia). Trepadores son también los perezosos *(Bradipus)*, entre las aves, los loros, cotorras, guacamayos, tucanes; de los reptiles las iguanas, basiliscos, camaleones de América *(Anolis* y *Chamœleopsis)*, boas, anacondas; en los anfibios las ranas de árbol *(Hílidos)*. En los terrenos pantanosos, abundantes en esta región de los grandes ríos, se solazan la danta, el coipu, el carpincho y el manatí, varias veces mencionados, y en el Río de las Amazonas se encuentra un género peculiar de delfines *(Inia)*.

La provincia *Patagónica* comprende todo el resto de Sud-América, ó sean las Pampas y la vertiente occidental de los Andes desde el Perú hasta la Tierra del Fuego, incluyéndose también en ella las islas de Juan Fernández, Chiloe y Falkland. En la región montañosa ó andina no se muestran los monos en su vertiente occidental, aunque por la oriental suben hasta los 3.000 y pico metros; del orden de los roedores habitan en ella principalmente los octodontinos, la chinchilla y el *Lagidium* entre los 3.000 y 5.000 metros; de las fieras el pequeño oso llamado *Tremarctos ornatus*, entre los 2.500 y 4.600, un gato *(Felis colocolo)* y el puma y jaguar. De los rumiantes, además de algunos ciervos, habita esta provincia exclusivamente el género *Auchenia*, que aparece como un superviviente de los primitivos rumiantes, considerándole muchos como el descendiente directo de los *Anoplotéridos* del terreno eoceno. De este género viven monteses la vicuña y el huanaco, y domesticados en el antiguo imperio de los Incas el paco, que no sufre carga, sino que se aprovecha por la lana (alpaca) y la carne, y la llama ó carnero de la tierra, como la llamaban los españoles. La llama, animal sin hiel (es decir, sin vejiga de la hiel, lo

cual no quiere decir que carezca de bilis), utilísimo al indio y el más característico de la civilización americana, tiene admirablemente apropiado su organismo al país tan especial en que vive; cada dedo tiene su planta callosa independiente, á diferencia del camello que tiene la planta unida, y es que éste ha de caminar por desiertos arenosos donde con facilidad se hunde el pie, y la llama en cambio camina por pedregales y peñascales donde los dedos separados se amoldan á las desigualdades del suelo, y las glándulas que tiene en las pezuñas, y de que carece el camello, suavizan el rozamiento con las angulosidades de las piedras: tanto es así que en estos territorios (Atacama, etc.), tienen los viajeros que tomar la precaución de envolver en cuero crudo (hojatón ú ojotas, de piel de llama) las pezuñas de los caballos y hasta las patas de los perros.

La llama ó el lama es el animal de carga del indio, que no usaba animal de tiro ni de silla; sólo por excepción se veía alalguna llama uncida al arado, y como dice el padre Bernabé Cobo, S. J. *(Historia del Nuevo Mundo,* 1652*)*: «Allende de esto por la falta tan universal de animales que hubo en esta tierra, no supieron sus moradores qué cosa fuese caminar en pies ajenos; todos, así hombres como mujeres, grandes y chicos, caminaban siempre á pie, excepto los caciques y señores de vasallos, los cuales cuando hacían algún camino, eran llevados á hombros de sus súbditos. Y no era menor el trabajo que de la falta de bestias resultaba para la agricultura.....» De aquí el asombro que produjeron los primeros caballeros españoles en la conquista de Méjico; pero no serían muy torpes los indios cuando en muy pocos años los de Mechoacán tomaron tal afición á montar á caballo que llegaron á alarmar á los dominadores, hasta el punto de que en 1528 se expidió una Real cédula prohibiendo, bajo pena de muerte, que se vendiesen á los indios caballos ni yeguas. Hoy día, desde los Pieles Rojas hasta los Patagones, son los más excelentes jinetes, y si alguien les refiere que ha caminado unas cuantas leguas á pie, creen que les insulta ó trata de burlarse de ellos.

La parte baja de la provincia *Patagónica*, ó sean las Pampas, alimenta á una serie de formas animales que, adaptados á las condiciones del país, son principalmente corredores, saltadores

y cavadores: ejemplos de esto son la vizcacha, que se extiende desde los 21 á los 40° de latitud S. y la liebre de las Pampas. En las orillas de sus ríos se puede cazar el coipu ó nutria, ya citado, y en las llanuras abundan los armadillos.

Si grande es, como hemos visto, la riqueza de América en formas especiales de mamíferos, inmensamente mayor, más distintiva y peculiar es su riqueza en aves, sobre todo pájaros. Una buena prueba de ello la tenemos en que ya Gonzalo Fernández de Oviedo en 1535 citaba más de 40 especies en la isla Española y regiones próximas, é indicaba que de papagayos había más de 100 diferencias; D. Félix Azara, en los veinte años que en el Paraguay estuvo, á contar de 1781, estudió 448 especies de aves, y la Comisión científica, que por cuenta del Gobierno español recorrió hace un tercio de siglo gran parte de América, trajo á su vuelta 1.117 especies de aves en 3.478 ejemplares, 249 huevos de 84 especies y 11 nidos de cinco especies.

Ya se dijo al principio que para Sclater constituía América una fauna ornitológica única, pues dividía el mundo en Paleogea y Neogea, ó antiguo y nuevo continente: el Dr. Reichenow es también del mismo parecer con respecto á América, puesto que de las seis zonas en que divide el mundo, una, la *Occidental*, abarca toda América, excluyendo las tierras circumpolares. Dividen todos esta zona occidental en dos regiones correspondientes á las que vimos ya en los mamíferos, y que Reichenow llama *Occidental templada* y *Sudamericana*, comprendiendo la primera América septentrional hasta el norte de Méjico, incluyendo la California, pero no el sur de la Florida desde los 28° de latitud, y la segunda todo el resto de América: aquélla es puramente una dependencia de la última por consecuencia de las emigraciones anuales de las aves, así es que, como sucede también en los mamíferos, la fauna americana no tendría razón de ser como independiente más que por los caracteres que se apropia de la fauna meridional. La región sudamericana posee 17 familias propias de aves; en cambio la neártica no posee más que una subfamilia propia, la

de los pavos *(Meleagris)* y la paleártica dos. Muchas familias americanas presentan cierto paralelismo ó correspondencia con otras del antiguo mundo, haciendo sus veces en el aspecto general de la fauna y en el equilibrio de la naturaleza; así los *Conurus* (cotorras) sustituyen á los *Platycercus*, los tucanes á los calaos, los colibríes á los *Nectarinia*, los tiránidos á los muscicápidos *(Chimbos ó papamoscas)*, los ictéridos á los oriólidos (oropéndolas), los tanágridos á los ploceidos (tejedor), los silvicólidos á los sílvidos (petirrojo, reyezuelo, ruiseñor), los formicáridos á los timálidos; las sarcoranfinas (cóndor, etc.) á las vulturinas (buitres), las meleagrinas (pavo) á las pavoninas (pavo real), las odontoforinas á las perdicinas (perdices, etc.). Obsérvese, como en los mamíferos, que Norte-América se asemeja mucho á Europa con los géneros comunes de águila, mochuelo, cuervo, trepa-troncos, pega-reborda, lúgano, pardillo, piquituerto, herrerillo, tordo, *Tetrao*, *Lagopus*, etc., y que las especies se parecen mucho, hasta el punto de dudar de si se trata de especies distintas ó solamente razas; de gorriones y pinzones hay géneros muy afines, llegando estos últimos con los pico-carpinteros hasta el Estrecho de Magallanes, y aun aquéllos á la Tierra del Fuego; faltan los verdaderos sílvidos, si se exceptúa el género *Sialia;* pero así como los ratones americanos reproducen en su aspecto exterior á los europeos, así también los silvicólidos reproducen las formas de los sílvidos. Reemplaza al ruiseñor el *Mimus polyglottus* ó zenzontle, cuyo nombre dicen que deriva de una palabra azteca que significa cuatrocientos, aludiendo á la variedad de voces que posee, variedad de voces no en canto propio y original, sino como resultado de la imitación del canto de los otros pájaros, costumbre bastante general en los túrdidos, que es la familia á que pertenece. Faltan los faisanes y gallinas, pero de la misma familia es el ave más característica de Norte-América, el pavo, que vive como silvestre y como doméstico en los Estados Unidos y Méjico, y que todos conocemos aclimatada en España como ave de corral: su domesticidad estúpida hace recordar la del carnero. Hacia el sur de la región el aura ó gallinazo cumple la misión de los buitres; los loros, característicos de los trópicos, no llegan más que hasta los 35° de latitud N.,

mientras que por el S. alcanzan á los 53°, á pesar de corresponder aquella latitud á la isoterma, de 15, y la segunda á la de 5, hecho que indica un origen austral en este orden; en cambio los pájaros-moscas, si por el S. llegan al Estrecho de Magallanes á los 55° de latitud, por el N. penetran en el Labrador á los 58° de latitud boreal, subiendo en el Chimborazo á 5.000 metros, ó sea el límite de las nieves perpetuas. Son, pues, los pájaros moscas las aves más características de América, por habitarla en toda su extensión y no encontrarse en ninguna otra parte del mundo; su brillantez de colores, llenos de reflejos metálicos, compite con su pequeñez, y tan pequeños son, que existen en Sud-América arañas mayores que ellos *(Mygale avicularia)*, arañas que con las patas extendidas son tan grandes como la palma de la mano, y á las cuales sirven aquéllos de presa (1).

Pasando á estudiar la región *sudamericana*, ocurre citar, en primer lugar, un grupo de aves, que si no es, ni con mucho, exclusivo de los trópicos americanos, por lo menos, por su abundancia y variedad, por los colores llamativos, aunque mates, de su librea, por la escandalosa algarabía á que son tan aficionados y para la cual cuentan con el concurso de tan acreditados bullangueros, como son los monos araguatos ó aulladores, dan un sello especial á los intrincados bosques de la zona tórrida americana. Los loros, papagayos, cotorras, guacamayos, pericos, representan en el mundo de las aves lo que los monos en el de los mamíferos; éstos, por su mímica y su aspecto, los primeros por su charla, parece que se burlan del hombre, remedándole en caricatura: como hecho curioso, citaré el de que, según cuentan algunos, el último ser viviente que habló en quichúa (?) fué un loro.

Así como en Europa se considera como la reina de las aves al águila, y aparece su figura entre los símbolos de la heráldica, los indios americanos dan esta dignidad en unos puntos al cóndor, que es exclusivo de los Andes, y se eleva en los aires más

(1) También son los colibrís víctimas de las modas femeninas, pues para adorno de sombreros recibió un comerciante de Londres en una sola remesa 400.000 ejemplares; 400.000 aves del Brasil se le enviaron á otro comerciante de la misma ciudad, y en París vive quien recibe 40.000 aves americanas al año.

que ningún otro ser vivo, incluso el quebrantahuesos, puesto que llega á los 8.000 metros; y en otros puntos veneran los indios al Rey Sope, ambos del género *Sarcoramphos:* la creencia popular, en cuanto á su fuerza y á las distancias á que pueden trasladarse, raya, como es natural, en lo inverosímil, y referiré á este propósito una leyenda que menciona Otto Stoll en su *Guatemala-Reisen und Schilderungen aus den Jahren*, 1878-1883, Leipzig, 1886, que, según él, es muy conocida entre los indios Cakchiquel de San Juan Sacatepequez. Dice así:

«En una obscura noche se había escurrido un indio de San Juan hacia el pueblo de Santiago para robar patatas. Mientras estaba encorvado realizando su idea en un campo, vino el gran buitre, el gavilucho, como le llaman los indios en español, ó *clavicot*, como le designan en su lengua, le hundió las garras en los lomos y voló llevándoselo. Á la otra mañana llegaron á una alta y desnuda roca, donde yacían esparcidos grandes huesos de hombres y animales. Un solo árbol de Amate (especie de *Ficus*) había sobre la roca, y sus raíces entrecruzadas bajaban por la pared del peñasco hasta su pie: en aquélla tenía el clavicot su nido y sus pequeñuelos. Puso el ave al indio en una oquedad de la roca; pero los jóvenes gaviluchos se dirigieron á él. Cuando la madre marchó, el indio mató á los pequeñuelos y escapó agarrándose á las raíces del amate. Había corrido ya un buen trecho cuando el gavilucho volvió á su nido, encontró sus hijos muertos, y sin detenerse, persiguió al indio; pero éste se ocultó en un árbol hueco, cuya abertura cubrió con una piedra plana, hasta que el ave, sin haber conseguido nada, se marchó. La vuelta del indio á su casa duró dos ó tres años, y cuando llegó, encontró á su mujer casada con otro.» Este Rey Sope, ó quizá la Harpía, es probablemente la representada en las piedras esculpidas de Santa Lucía Cotzumalguapa (1), y todos sabemos que figura también en el escudo de armas de Méjico; datos que nos revelan el carácter simbólico y quizás religioso de estas aves en la civilización precolombiana.

Extraño sería que la clase de animales de que estoy hablando dejase de presentar un hecho análogo al que nos presentan los

(1) Habel. The Sculptures of Santa Lucia. Tabla VI, núm. 17, y tabla VII, núm. 18.

dos últimos grupos de mamíferos terrestres, los desdentados y didelfos; y en efecto, Sud-América, en su vertiente oriental, posee su avestruz (*Rhea*), correspondiente al de África, aunque no idéntico: añadiendo á este dato el de la existencia del Emu ó *Dromaius* en Australia, y los restos de *Aepyornis* en Madagascar, con más la ausencia del orden de las corredoras en las regiones boreales, se corrobora el sello característico austral de Sud-América; además, se observa por lo dicho que cada una de las regiones principales de aves tiene una forma peculiar de ave gigantesca. Como aves que no vuelan, parecen revelarnos una fauna insular existente con anterioridad en aquella región, pues el carácter de la ausencia de alas útiles se originaría de la falta de uso por la poca extensión del territorio, por el temor de ser arrastradas por el viento á alta mar y por la ausencia de carnívoros temibles.

Como grupos bastante extendidos por la región, se pueden citar los *Cerébidos*, que desde los Andes de Chile llegan hasta los 28° de latitud N., y los *Teroptóquidos*, que desde los 51 á los 24° latitud S. se encuentran en las tierras bajas, y de aquí al Ecuador en las montañas. En el Paraguay domestican el chajá (*Chauna chavaria*) zancuda, que tiene dos espolones en cada ala, para guardar las gallinas y gansos del corral. Característicos de las costas antárticas hasta el Perú y La Plata son los pájaros bobos, que en aquel hemisferio sustituyen á los *Alca* (potorro en vascuence), propios de los mares árticos.

Los reptiles tienen un área de dispersión general más limitada que los mamíferos y aves, por su modo de reproducción; así que aproximadamente se puede decir que están limitados al Norte por el paralelo de 60°, ó la isoterma de 5 centígrados; de aquí que se encuentren tan pocas familias comunes á los dos continentes, porque la comunicación entre Europa y Norte-América en los períodos terciario y cuaternario, y que permitió la fusión de sus faunas de mamíferos, no bajaría más al S. de los 60°: hipótesis ésta muy diferente de la que supone la existencia de una Atlántida, pues la situación que se suele asignar á este país imaginario, coincide en las nuevas hipótesis con la de la mayor separación, no sólo entre Europa y América, sino entre las dos Américas. Atendiendo á su distribución geográfica,

principalmente de los saurios y ofidios, se pueden asimilar las divisiones á las que se señalaron en las aves, por lo menos en lo que atañe á América, que forma, según Boulanger, una gran zona (Neogea), dividida en dos regiones, que son las mismas mencionadas varias veces. Los caracteres más salientes de América son la ausencia de los camaleóntidos, varánidos, lacértidos y agámidos, siendo reemplazadas estas dos últimas familias respectivamente, por las de los teidos é iguánidos, que tienen el mismo aspecto exterior que aquéllas, pero se distinguen por la disposición de los dientes: son también americanos los cálcidos y quirótidos, y familia especial de Méjico los helodérmidos. Las iguanas remontan hasta el Canadá, y entre ellas hay algunas cuya carne se come por los naturales con gran fruición. Los ofidios, más recientes que los saurios, ofrecen más grupos comunes á los dos continentes: en representación de la serpiente pitón del antiguo mundo, existen las gigantescas boas y anacondas; y como venenosas, son afamadas la culebra de cascabel y la jararaca (ausentes del Perú, Chile y Argentina, ó sea de la provincia patagónica), y la serpiente de coral: faltan los vipéridos. Las tortugas son aún más cosmopolitas; las acuáticas, como los moluscos de agua dulce, y correspondiendo al gran desarrollo de su sistema de ríos, son más abundantes en especies en Norte-América; son principalmente americanas las quelíididas, es decir, las que ocultan la cabeza lateralmente, á diferencia de las emíididas, más características del antiguo continente y que ocultan la cabeza retrayéndola en la línea media. En las islas de los Galápagos viven, pero están á punto de extinguirse, las gigantescas *Testudo elephantopus*, que las dieron nombre. Característicos de América los aligatores, caimanes ó yacarés, aunque recientemente se haya encontrado una especie en el Iang-Tse-Kiang, ó Río Azul de la China, eran abundantísimos en un tiempo en los grandes ríos; pero por lo menos en el Mississipí disminuyen tan rápidamente por la desenfrenada caza que se les da para utilizar su piel, que en los Estados Unidos se han llegado á preocupar seriamente sobre si convendría establecer ciertas restricciones á dicha caza; preocupación extravagante quizás para quien nunca los haya mirado más que como alimañas feroces. Faltan en la provincia pata-

gónica, no sólo los caimanes, sino también los cocodrilos propiamente dichos, y estos últimos, que no sólo habitan en los ríos, sino también en mares poco profundos, no existían en ninguna de las Antillas en tiempo del descubrimiento, según don Juan Ignacio de Armas en su *Zoología de Colón y los primeros exploradores* (Habana, 1888); solamente se encontraban, según dicho señor, en las islas Caimanes y en la isla de Cuba; pero en ésta solamente en el río Cauto, lo que sólo se explica, según él, admitiendo que, unida Cuba anteriormente á la América Central, el río Cauto, hoy de 60 leguas, tenía entonces 300, desembocando tal vez en el Pacífico; y téngase presente que las islas Caimanes están en la misma línea de prolongación de aquel río.

Herpetológicamente considerada Norte-América, no es, como igualmente sucede con las aves, más que una dependencia de Sud-América; más rica en tortugas que la Eurasia, posee un género propio, el *Chelydra*, y las culebras de cascabel llegan en ella hasta el Canadá.

La distribución geográfica de los anfibios ó batracios, según Boulanger, concuerda con la propuesta por Günther para los peces de agua dulce, es decir, que las divisiones principales se establecen por zonas de latitud: así, que América pierde con respecto á estos grupos de animales la personalidad á que se hacía acreedora con las aves y reptiles, de tal manera que Norte-América se une con la parte boreal del antiguo mundo para formar la zona septentrional, y Sur-América con la parte ecuatorial y austral para formar la zona de este nombre. Se caracterizan estas dos zonas por la presencia simultánea en la *septentrional* de los anuros (ranas y sapos) y de los urodelos (salamandras), y la *ecuatorial-meridional* por la extrema escasez de los urodelos y la presencia simultánea de los anuros y de los ápodos. Esta última zona es con mucho la más rica de las dos, y así como en la primera se distinguen las dos regiones paleártica y neártica, aquí se separan dos secciones, la de los *firmisternia* (regiones etiópica é índica) y la de los *arcífera*, que encierra las regiones australiana y neotropical.

La región *neártica* ó de Norte-América tiene como familia propia de urodelos la de los sirénidos, y en general todo este grupo, que revela signos de antigüedad y parece encontrarse

en vías de extinción, tiene su centro actual de difusión en Norte-América. La región *neotropical* ó Sudamericana, verdadera patria de los ápodos ó cecilias, escasea mucho en salamandras, carece de verdaderas ranas en su parte meridional y constituye el principal centro de dispersión de los cistignátidos é hílidos ó ranas arbóreas *(Arcífera)*; entre éstas merece citarse el *Hylodes martinicensis*, porque el nuevo ser sale del huevo con la forma adulta, ó lo que es lo mismo, no pasa vida de renacuajo: un sapo de esta región, el cururú ó *pipa americana*, incuba los huevos en repliegues de la piel del dorso, de donde no salen los renacuajos hasta después de haber acabado todas sus metamorfosis.

Las divisiones geográficas que en la distribución de los peces de agua dulce se pueden establecer, son como se ha dicho ya análogas á las que se hicieron en el estudio de los anfibios, con la diferencia de que aquí hay que admitir otra zona ó región, la *antártica*, que relaciona la Patagonia con la Nueva Zelanda y Tasmania. Norte-América posee nuestro sollo ó lucio *(Esox lucius)*, y además las familias de los úmbridos, salmónidos, esturiones y poliodóntidos; como familias propias, los lepidosteidos y ámidos del arcaico grupo de los ganoides y los hiodóntidos, y carece de barbos y lochas.

La zona ecuatorial, caracterizada por la abundancia de silúridos, se puede dividir en dos secciones, ciprinoide y aciprinoide, comprendiendo esta última la región australiana ó pacífica y la neotropical; caracterízase también por la presencia de los dipnoos, que presentan una especie en el Senegal, otra en Australia y la tercera en el Brasil, apareciendo como restos de una organización anticuada, á la manera de islas que representen las cumbres de un continente sumergido. Los osteoglósidos son también puramente tropicales, y á ellos pertenece el gigantesco *Vastres gigas* de tres varas de largo, llamado pirarucú por los brasileños y paixi por los peruanos, y que recorre las aguas del Napo, Marañón, etc. La región *neotropical* es la más rica de todas en especies: los silúridos cuentan más de 300 formas, los ciprínidos no existen en ella (sección aciprinoide comparable á la de los arcífera en los batracios), y como familias propias se pueden señalar los policéntridos y los gimnotos ó anguilas tem-

bladoras (peraque de los indígenas). Los ciclóstomos ó lampreas se encuentran en las montañas del Perú y Chile, revelando una emigración ó difusión del grupo análoga á la de los osos, los cárabos, etc. Como ejemplo de la conciencia de los escritores españoles del siglo XVI, recordaré á Gonzalo Fernández de Oviedo, que entre más de veinte especies de peces que cita y describe, menciona los *Salmonados (no digo salmones)*, con lo que daba á entender que no quería que le atribuyesen ignorancia de lo que son los verdaderos salmones, ausentes de toda esta región. La región *Antártica*, en la que está incluída la Tierra del Fuego y el sur de Patagonia, está caracterizada por la presencia de los haploquitónidos y galáxidos afines con los salmones.

Pasando ya á otro grupo de animales de organización mucho más apartada de la nuestra propia, los insectos, que, como dice Michelet, por su falta de fisonomía, pues tienen la cabeza hipócritamente cubierta por una careta impasible, nunca nos podrán inspirar simpatía, lo primero que se ha de notar respecto á su distribución geográfica es que, así como los mamíferos y las aves difieren en este respecto por sus diferentes medios de dispersión, así también los insectos difieren por su mayor ó menor poder de vuelo; el vuelo poco sostenido y los numerosos géneros con alas atrofiadas en los coleópteros ó escarabajos y hemípteros heterópteros, hace que su distribución sea muy otra de la de los lepidópteros ó mariposas, neurópteros, himenópteros (abejas, hormigas, etc.), y dípteros (moscas, mosquitos, etc.). Es de decir, además, que, como indica muy bien W. Marshall, los coleópteros y lepidópteros son los únicos órdenes que se han coleccionado fuera de Europa desde hace mucho más de cien años, y los únicos, por lo tanto, en que es posible dar una idea clara y segura de la división en faunas, mientras que nuestros conocimientos sobre las diferentes faunas de dípteros é himenópteros, por ejemplo, son tan incompletos y tan llenos de lagunas, que no cabe la menor pretensión á dar el más mínimo valor á la explanación de su distribución geográfica. Por todo lo cual, y por proceder este grupo de animales de la era primaria ó paleozoica, lo que da como consecuencia un mayor cosmopolitismo y una distribución más anticuada, su estudio en este

lugar se indica más bien á título de curiosidad que como parte verdaderamente indispensable del conjunto.

En América se observa relativamente á los coleópteros una región verdaderamente independiente, que es la *brasileña*, comprendiendo con este nombre Centro y Sud-América al oriente de la Cordillera y al norte de las Pampas, y otra región, que comprende á Norte-América, la costa occidental y la Patagonia, unida íntimamente por sus coleópteros con Europa, Asia septentrional, las tierras del Pacífico y del Atlántico, y llamada *Microtípica* por Murray á causa de la pequeñez relativa de sus especies, pequeñez característica ya desde la era secundaria, á juzgar por los pocos datos que se pueden presentar: característicos de esta región son los carábidos y tenebriónidos, que entre los insectos cumplen, respectivamente, la misión que entre los mamíferos realizan los grandes carniceros y las hienas, ó entre las aves las falcónidas y vultúridas: los carábidos contienen el 30 por 100 de sus especies en la región paleártica, y el 14 por 100 en la neártica; se extienden en latitud y altitud más que los fitófagos, tres de sus géneros *(Elaphrus, Blethisa y Cychrus)*, son comunes á las dos regiones boreales, y el género *carabus* (264 especies) cuenta con 10 especies norteamericanas y 11 en las montañas de Chile, distribución que recuerda la de los osos; los géneros *Pasimachus* (11 especies) y *Dicœlus* (22 especies) habitan la región neártica hasta Méjico, y los géneros *Calophœnes* (22 especies) y *Agra* (143 especies) la región brasileña, el último de ellos con una sola especie en Nueva Caledonia; en Patagonia y Chile, Tierra del Fuego é isla de Falkland, se encuentra una serie de carábidos característicos, de los que sólo citaré el género *Migadops* con cuatro especies. Dos principales centros de dispersión tienen los tenebriónidos, uno en la región mediterránea y el otro en las latitudes templadas de Sud-América; del primer centro el género *Opatrum* (129 especies) se extiende por el antiguo Continente, y en el nuevo sólo ofrece una especie en Chile, mientras que del mismo centro el género *Helops* (200 especies) aparece con 20 especies en la región neártica, principalmente hacia el sur de las islas de Vancouver, dos en Cuba y una en el Puerto del Hambre en el sur de Patagonia, y el género *Asida* (124 especies) presenta una especie en Nuevo

Méjico y otra en Chile, apareciendo estos tres géneros en una concordancia notable con la distribución de los *Carabus;* exclusivamente neárticos son los *Emmenaster* (10 especies) y *Elœodes* (103 especies) que habitan la costa occidental, propios de Chile y Patagonia los *Praocis* (11 especies), *Thinobatis* (5 especies) y *Scotobius* (31 especies), corriéndose las especies del último hasta Montevideo y por el Oeste hasta el Perú, y llegan hasta Panamá los *Ammophorus* (5 especies), que también tienen representantes en las islas de los Galápagos y Sandwich; las Antillas, como otros grupos de islas, tienen géneros propios (*Diastolinus*, con siete especies y una en Cayena), y las Galápagos el *Stomion* con tres especies, hecho significativo que nos indica la antigüedad de la familia.

La región *brasileña* se caracteriza como la indo-africana, y aun más que ésta, por su riqueza en lamelicornios y cerambícidos ó longicornios, pues se puede considerar como centro de dispersión de los rutélidos, los pasálidos, que sustituyen á los lucánidos, los dinástidos ó escarabeidos, hibosóridos, cópridos, trógidos, ornidos y melolóntidos, estos últimos con predominio apenas señalado entre las de los lamelicornios, y en el de los longicornios más de la tercera parte de las especies de cada una de las tres subfamilias es neotropical, lo cual no tiene nada de extraño teniendo en cuenta que en esta familia la mayoría de las especies viven en los árboles. Es digna de notarse la presencia de una especie de *Zygocera* en Chile, habitando las 12 restantes en la región australiana, la presencia de una especie de *Stigmodera* en Valparaíso, habitando las 211 restantes en Australia, y de una especie de *Conognatha* en Tasmania, y otra en Borneo, mientras las 40 restantes son propias del Brasil; géneros son estos dos últimos de la familia de los bupréstidos, en las que el género *Dicerca* ofrece un fenómeno parecido al del *carabus*, pues de sus 39 especies, 33 son boreales y 5 neotropicales; pero sólo se encuentran en los Andes y la Patagonia; una en Cuba, Norte-América y África occidental. Son dignas de notarse en la región brasileña tres especies gigantes, una de cada uno de los grupos citados; el *Dynastes Hércules* ó escarabajo Hércules, que en el sexo masculino alcanza la longitud de 15 centímetros, el *Euchroma gigantea* (bupréstido) y el *Acrocinus longimanus*

(cerambícido), que contando con las patas tiene más de 25 centímetros de longitud: en Guatemala vive el gigantesco pasálido *Proculus Gorei*, cuyas larvas á veces llevan en el dorso una cornamenta especial, formada por ramificaciones coraliformes blandas, de un decímetro de largas y un centímetro de diámetro y de color gris rojizo, que se resuelven en un par de astas; estas notables excrecencias son de un hongo parásito del género *Sphœria* ó *Torrubia* (1). La cantárida de Montevideo ó bicho moro, merece mención, porque tiene la buena calidad de no producir, según dicen, la acción irritante de la cantárida española (2); pero constituye una plaga para los patatales, los plantíos de alfalfa y otras plantas.

Los lepidópteros, en sus grupos de mariposas diurnas y crepusculares y de bombícidos, están casi tan bien estudiados en lo que á su distribución geográfica atañe, como los mamíferos y aves; no tanto los noctuidos y geométridos, menos aun los microlepidópteros, aunque desde ahora se puede decir que estos últimos ofrecen cosmopolitismo manifiesto y gran difusión hacia el Norte. Los lepidópteros de América forman una sola región, en opinión de G. Koch; pero con la condición de separar el Canadá de esta región para unirla á la europea. Tan característica como en las aves es la riqueza en mariposas de la América tropical; casi todas las familias, aun las más cosmopolitas, tienen allí su más amplio desarrollo; se distingue, entre otras, la de los hespéridos, y sobre todo, como exclusivos de América las euselásidos, ericínidos, brasólidos y helicónidos, que en junto suman 816 especies. Como curiosidad citaré las orugas luminosas, de una pulgada de largas, que encontró Stoll (3) en Guastatoya, cavando el terreno y que supuso serían de noctuido ó sésido; despedían luz por todo el cuerpo, con excepción de la cabeza, que era de color pardo obscuro, y la luz más in-

---

(1) Stoll, *loco citato*, pág. 198.

(2) Mi amigo el Dr. Viñals tuvo ocasión de aplicar un emplasto compuesto con cantáridas de Montevideo que yo poseía; se componía el emplasto de 3 gramos de polvo de cantáridas y 7 de escipiente, se aplicó en la axila de un individuo sano, joven y robusto, y observado á las venticuatro horas, se vió un flictena que dió unos 45 gramos de líquido, y no se presentó la cistitis.

(3) Doctor Otto Stoll, *loco citato*, pág. 436.

tensa procedía del primer anillo, que se destacaba del resto del cuerpo, por su luz clara y verdosa. El mismo Doctor vió en Retaluleu larvas de escarabajo de pulgada y media de largo, de color de ámbar, y que de noche mostraban una mota luminosa á cada lado de los anillos, con excepción de los del tórax; á este propósito emite la hipótesis de que sea este un fenómeno que se observe principalmente en las larvas que viven en la madera corrompida ó bajo tierra: refiere también haber visto bandadas emigrantes de mariposas de la especie *Megalura chiron* (1), que pasaron por Potrero, pero mucho menos apiñadas que la langosta ó «chapulín» (*Schistocerca peregrina*, Oliv.), mencionada ya por el Obispo Landa desde el primer conocimiento de los españoles con la península de Yucatán (2), como invasión que duró cinco años. Según la relación de los más ancianos del país, las nubes de langostas se presentan en períodos de unos veinte años, y parece que la última invasión empezó hacia el año 1872 en Nicaragua, corriéndose luego poco á poco hacia el Norte, y llegando á Retaluleu en Octubre de 1879. En las Pampas también se observan «pasas» de langosta que hacen comparables estas regiones con las de la región mediterránea, teniendo todas en común ciertas relaciones con las zonas de desiertos; de tal manera, que si Centro-América se relaciona con las praderas de Nuevo-Méjico y Uruguay con las Pampas, las regiones más castigadas del antiguo mundo se relacionan con el Sahara, Arabia, Gobi, Kalahari y Australia.

Conocidas eran ya en Europa mucho antes del descubrimiento de América las aplicaciones del quermes animal ὁ κόκκος φοινικός de Teofrasto, cuando la cochinilla de Méjico vino á derrotarle por completo: esta cochinilla, que vive sobre el nopal ó higo-chumbera, se cultivaba por los aztecas antes de la llegada de los españoles, y éstos demostraron en tal ocasión, como en tantas otras, que no sólo sabían imponerse grandes sacrificios y cuidados para introducir y aclimatar las especies domésticas europeas, sino que también utilizaban los conocimientos y prácticas de los indígenas con el mayor éxito, puesto

(1) Ibidem, pág. 204.
(2) Ibidem, pág. 189.

que á fines del siglo XVI se exportaban para Europa más de 6.000 arrobas de cochinilla por año; en la época de mayor florecimiento de su cultivo en Centro-América, se elevaba á 20.000 quintales la cantidad exportada por cada año, y en 1882 descendió la cantidad de grana embarcada para el exterior á 237 quintales. Esta decadencia que hoy se nota en la producción de grana en Centro-América, se debe en gran parte á la fabricación de colores de anilina y á la propagación del cultivo de la cochinilla en regiones más próximas al mercado europeo: los españoles la aclimataron en Cádiz ya en 1526; en 1809 se naturalizó en las Antillas; en 1826 en la isla Madera; en 1827 en las Canarias con grandísimo resultado; en 1828 la introdujeron los holandeses en Java, y los ingleses en el Cabo; en 1833 en Chile, y en 1836 se introdujo por los franceses en Argelia con poco éxito. No es esta ocasión la más á propósito para hablaros de las operaciones de cultivo de este insecto, materia primera del tan riquísimo color llamado carmín, y pasaré á citaros algunos otros insectos americanos dignos de recordarse, entre los que mencionaré el primero, por pertenecer á la misma familia y tribu que la cochinilla, el axín (*Llaveia Axinus* de Signoret, *Coccus Axinus* de Llave) ó Axocuillín de Hernández (1), que proporcionaba á los aztecas una grasa secante usada en la medicina popular; la filoxera, que en Norte-América no daba cuidado ninguno á los colonos, transportada á Europa con vides americanas se convirtió aquí en una de las plagas más dañinas, contra la que todas las precauciones son pocas, y únicamente el frío seco de este invierno ha sido uno de sus enemigos más eficaces; quizás consista en este carácter climatológico, y no en la resistencia específica de las vides americanas, la diferencia de condición de la filoxera en América y Europa. Los primeros historiadores mencionan en Nueva Granada hormigas comestibles criadas en corral, y son famosas las tocandeiras ó vivijaguas (*Ata cephalotes*), porque sus mordeduras son tan dolorosas que los indios emplean un guante lleno de ellas para que se lo ponga como una prueba de valor el joven á quien van á armar caba-

(1) Doctor Francisco Hernández, que por encargo de Felipe II estuvo en Méjico desde 1572 á 1576, para estudiar la naturaleza del país.

llero; conocida de todos los que hayan habitado la América tropical, es la nigua ó pulga penetrante, y como insectos luminosos en la forma adulta citaré las luciérnagas voladoras, las linternas ó cigarras luminosas, que tanto asustaron á la célebre pintora viajera María Sibila Merian hace dos siglos, y los cucuyos, que sirven de adorno á las señoras cubanas. La mariposa nocturna *Erebus strix*, mide 20 centímetros de extremo á extremo de sus alas, los comejenes ú hormigas blancas *(Termites)* construyen nidos de forma cónica, que de lejos semejan chozas, y así podría citar otra porción de datos curiosos, pero que harían demasiado pesada y deshilvanada esta relación.

Del grupo de los Miriápodos haré mención de la *Scolopendra Occidentalis*, de 50 centímetros de longitud, y el género *Henicops* de la familia de los Litóbidos, y que no tiene representantes más que en Australia, Nueva Zelanda y Chile, estableciendo entre estas tierras australes un nuevo lazo de unión, que en cambio el protraqueado *Peripatus*, de organización verdaderamente arcaica, lo establece entre Chiie, Nueva Zelanda y Africa austral, aunque últimamente se le ha encontrado también en Sumatra y Guyana. Los Arácnidos constituyen, según E. Simón, una sola fauna en todo el nuevo continente; de sus familias la de los Sicáridos tiene un género propio de Patagonia, y el otro común á este país y al Africa austral, la de los Botriúridos (escorpiones) es brasileña y patagona, y al mismo tiempo de Australia y Nueva Zelanda, la familia de los Arqueidos tiene un género de la Tierra de Fuego, otro de Madagascar y el otro del Congo.

Por lo que hace á la fauna de invertebrados de agua dulce, citaré una *Ranatra*, que por su chocante semejanza con la *Ranatra linearis* ofrece un hermoso testimonio para la conocida ley de la semejanza de las faunas de agua dulce en tierras muy alejadas entre sí, y cuyas faunas terrestres son completamente ó en gran parte diferentes (1). Los cangrejos de río ofrecen en el hemisferio Sur la tribu de los Parastacinos en contraposición á la de los Astacinos del hemisferio boreal; de la primera tribu el género *Parastacus* habita la Australia, Chile y el sur del Brasil,

(1) Dr. Stoll, *loco citato*, pág. 33.

y de la segunda el *Astacus* (europeo) se presenta desde el Oregón hasta California, y el *Cambarus* le sustituye en el resto de la región neártica llegando hasta Guatemala: los Telfúsidos sustituyen á los Astácidos en las aguas tropicales, y de sus cinco géneros dos son americanos, por lo que se puede decir que la distinción entre antiguo y nuevo continente se observa mejor en las faunas tropicales, y la distinción entre Norte y Sur mejor en las faunas de regiones templadas ó frías. Los moluscos gastrópodos y pelecípodos (bivalvos) de agua dulce manifiestan un cosmopolitismo bastante señalado como consecuencia de su origen antiguo: en América distingue Fischer tres zonas, la neártica, la neotropical y la neantártica, que comprende á Patagonia y Chile; es decir, que las faunas malacológicas se distribuyen por zonas de latitud. Por la humedad y el calor que en ellas domina son las Antillas las regiones más ricas en moluscos pulmonados operculados (terrestres), y revelan cierta semejanza con la fauna europea del período mioceno, según Kobelt; en cambio escasean por razones fáciles de comprender en el extremo sur de América. En el Brasil los Bulimúlidos reemplazan á los *Helix:* en Patagonia se puede citar el género *Azara* (molusco de agua dulce), por estar dedicado al célebre naturalista español de aquel apellido: los Uniónidos abundan principalmente en la región neártica tan rica en grandes ríos y lagos.

Después de lo dicho sobre la fauna indígena de América conviene dejar consignado algo sobre la influencia grande que ha tenido en todos conceptos la introducción por los españoles de los animales domésticos, que pasando en parte á la condición de cimarrones se han multiplicado después de una manera prodigiosa. Es un hecho que llamó ya la atención de los primeros historiadores la ausencia casi completa de animales domésticos en América, pues si bien es cierto que en los dominios de Moctezuma se cuidaban casas de fieras y jardines botánicos que no tenían com-

parables en la Europa contemporánea, si bien Gómara en su *Historia general de las Indias*, cap. CCXIV, cuenta que al noroeste de Méjico á los 40° de latitud había en el siglo XVI una población cuya mayor riqueza consistía en «rebaños de bueyes con una giba», si también sabemos que en Méjico se cultivaba la cochinilla, y que en el Perú de los Incas se tenían como domésticos el cuy ó conejillo de Indias, la alpaca, la llama y probablemente el perro, no es menos cierto que todos estos son casos muy limitados ante la ausencia completa de bestias de silla y de tiro, ausencia tanto más chocante en pueblos que habían llegado á un esplendor agrícola verdaderamente sorprendente. Ante este fenómeno extraño es natural que los españoles, justamente previsores, procuraran acompañar sus conquistas de la introducción de animales domésticos que les sirvieran de alimento, de medios de transporte, de auxiliares para el cultivo y de defensa, etc., etc., á vencedores y vencidos; y en efecto, no hay otro ejemplo en la historia de un pueblo conquistador que se haya impuesto á sí mismo tantos sacrificios por dotar al país conquistado de aquello de que carecía, y que hoy constituye una de sus mayores riquezas, y era tal la prisa que se daban y el afán que mostraban en poner aquel país en condiciones para la vida civilizada, que se registraron muchas catástrofes debidas al exceso de ganados que atestaban los navíos en sus viajes desde la metrópoli á las colonias. De estas catástrofes no pocas fueron ocasionadas por ataques de piratas franceses é ingleses, que, como en tantas otras ocasiones, demostraron tener mucho más espíritu de rapiña que los españoles, adquiriendo por estos procedimientos un grado de prosperidad contemporáneo de nuestra decadencia, y procurando hacer olvidar á la joven América la sangría suelta que por suministrarla elementos de producción se había impuesto la nación «que les trajo las gallinas».

No sólo gallinas, sino también palomas duendes y zuritas y patos, ganado caballar, asnal, vacuno, de cerda, ovejuno, cabrío, gatos, perros, conejos, camellos, gallinas de Guinea, llevaron á las colonias y aclimataron en ellas los españoles. Los primeros caballos que pisaron tierra en el Nuevo Mundo fueron los que en 1493, en su segundo viaje, desembarcó Colón en la isla Española, y á los pocos años ya había caballos cimarrones en esta

isla, tantos que de allí se proveían todas las expediciones ulteriores: la abundancia de los alzados (cimarrones en las Pampas y mustango en las praderas de Norte-América) en la actualidad es tanto más sorprendente, cuanto que revelando esta prosperidad del caballo independiente, condiciones las más apropiadas de vitalidad en el país, sin embargo, este animal era completamente desconocido de los indios precolombianos; si esto sorprende, la extrañeza sube de punto al saber que Marsh lo ha encontrado en estado fósil en Nebràska (Estados Unidos), revelando el desarrollo total de la especie en América á partir del primitivo multiungulado *(Eohippus)*, y que no sólo prosperó el caballo durante el período plioceno en la América del Norte, sino que pudo pasar á la del Sur en compañía del mastodonte durante el período cuaternario, así como en dirección contraria llegó el *Megatherium* á la del Norte. Una extinción tan absoluta como la del caballo antes de la aparición del hombre, en una tierra que tan favorable acogida le diera después, sólo se explica por la transformación de las praderas en bosques de suelo húmedo y blando, más apropiado para los dantas y pecaris, transformación que luego debió por fuerza ser inversa en parte del territorio (1), así como la primera tuvo que abarcar á todas las llanuras; y no se me ocurre otra explicación, pues no hemos de suponer que los caballos americanos prehistóricos siguieran los consejos de algún Schoppenhauer ó Tolstoi equino para acabar con la casta.

Su congénere el asno, que aun no ha llegado á Borneo, Célebes y Nueva Guinea, y vive medio salvaje en la isla de los Galápagos, fué también objeto de cuidados por parte de los conquistadores, como lo prueba la carta que desde Santo Domingo escribían á S. M. los oficiales reales en el día 28 de Julio de 1538: «Señor; se enviarán á Méjico las dos docenas de bestias asnales que V. M. manda.»

Aunque hoy no existe ni rastro de ellos, no debe dejar de consignarse que el capitán Juan de la Reinaga, uno de los primeros pobladores del Perú, llevó á él los camellos, que se hi-

---

(1) Como comprobación se podría citar la extinción de la danta al norte de la Florida, si el espíritu destructor del colono no la explicara por completo.

cieron también cimarrones en ciertas tierras bajas, pero que fueron exterminados por los negros huídos en el siglo XVII (1): y ya que hablo de los camellos, volveré á recordar las llamas ó «carneros de la tierra», para hacer ver que el Gobierno español no sólo se preocupaba de la aclimatación de los animales domésticos europeos en las colonias americanas, sino también de la aclimatación de las especies útiles americanas en Europa; en efecto, Felipe II pidió llamas y vicuñas al Presidente y Oidores de la Audiencia de Lima con estas palabras: «Asimismo enviaréis 200 cabezas de las ovejas de la tierra (llamas); que sean las 140 hembras y las 50 machos, y proveeréis que vengan con personas que las traígan á mucho recaudo, porque parece que se dará é multiplicará acá bien.»—«Porque soy informado que en esas provincias hay cierta manera de animales, que llaman vicuñas, y que para echar á los bosques de Aranjuez y el Pardo y bosque de Segovia serían buenos, yo vos mando que luego que ésta recibáis, hagáis buscar 20 á 30 piezas dellas.»

El conejo español existe como cimarrón en la Jamaica, islas Falkland y algunas otras localidades, y el ganado de cerda se ha hecho montaraz en la Plata, islas Falkland, Jamaica (2) y los territorios del Oeste en los Estados Unidos; la segunda especie era lo que primero introducían los españoles en sus conquistas, «atendiendo así al cumplimiento de las Ordenanzas de pobladores, á su propia manutención y á los pocos cuidados que esta casta exige para su reproducción y sustento» (3). Del perro se ha dicho lo suficiente en párrafos anteriores para que no se haga necesario insistir sobre ello, indicando solamente que vive como cimarrón ó alzado en las Antillas y en el Uruguay; en este último punto también tiene vida independiente el gato, que aun no ha llegado en cambio á la Polinesia.

Las cabras, que se han hecho montaraces en algunas islas del Atlántico, y las ovejas, que no se han considerado capaces

---

(1) P. Ricardo Cappa S. J., 1890. *Estudios críticos acerca de la dominación española en América*, parte 3.ª, «Industria agrícola y pecuaria llevada á América por los españoles.»

(2) En las Antillas, según el P. Labat, y en Colombia, según M. Roulin, tiene el pelo negro, lo que nunca sucede en el jabalí.

(3) P. Ricardo Cappa, *loco citato*.

de tales conatos de independencia en ningún país del mundo, y aun no han llegado á una gran parte de Oceanía, también las introdujeron los españoles en el nuevo continente con bastante anticipación: las ovejas las llevó al virreinato del Perú el capitán Salamanca, cuatro ó seis años después de la llegada de los primeros españoles, y las cabras llegaron al mismo punto en 1536. Tal llegó á ser su abundancia, que en tiempo del Padre Cobo (1652) se vendía un carnero por tres reales y la arroba de lana por dos, y en *El Huérfano*, escrito por D. Juan Bautista Muñoz, á fines del siglo XVI, se dice que «desde Illimo hasta Ferriñafe, pueblos de indios, espacio de cuatro leguas con dos poco más de ancho, se apacientan más de 80.000 cabezas de ganado ovejuno y cabrío, sin lo mayor y de otros géneros.....» «Entran en Saña cada año más de 100.000 puercos de Lima y otras partes.» Estas dos especies (cabras y ovejas) dan en Chile híbridos, que llaman carneros linudos (chabins), producto de macho y oveja, mientras en el Perú lo son de morueco y cabra; el primer producto tiene la forma de la madre (oveja) y el pelo del padre (macho cabrío); mixturando este producto con oveja, el nuevo ser, que tiene tres cuartas partes de sangre ovejuna y un cuarterón de macho, da ya buena lana; pero los ganaderos no se contentan con esto, sino que mezclan aún la hembra de segunda ó cuarterona con el macho de primera, obteniendo un producto de tercera generación, que tiene cinco octavas de oveja por tres octavas de cabra, y da los vellones del comercio: este producto híbrido no se propaga indefinidamente, pues vuelve á las especies primitivas, constituyendo así un ejemplo de hibridez más fecunda que la de la mula, pero que también tiene sus restricciones, siquiera no sea en la fecundidad sino en la falta de perpetuidad de la forma producida. Esta perpetuidad fecunda de la forma híbrida, hoy tan rudamente atacada por los antitransformistas, fué expuesta como hipótesis admisible por el fraile de la Orden de Predicadores Padre Presentado Fr. Gregorio García, para explicar la existencia de animales, como la llama y otros, tan distintos de los del antiguo continente, puesto que dice terminantemente. «Y que de estas especies se fueron mixturando unas con otras, y así parecen tan diversas y distintas en especie de

las que hay en Europa y África (1). No quiero dar á entender con esta cita que Fr. Gregorio García deba ser considerado como un precursor de Darwin; disto mucho de creerlo así; pero no deja de ser éste uno de los muchos datos que se podrían presentar como demostración de que aun no había llegado la ciencia á formular tal cúmulo de dogmatismos como después la agobiaron por todos lados.

La introducción del ganado vacuno en América tampoco se hizo esperar mucho: en la isla Española existía en abundancia, con todos los anteriormente citados, muchísimo antes del año 1535, en que escribía Gonzalo Fernández de Oviedo; el 24 de Septiembre de 1546, escribía desde Méjico Fr. Bernaldo de Quirós en su Informe al Emperador sobre los disturbios del Perú: «Si V. M. fuere servido de hacerme merced de estas dos islas, yo las poblaré dentro de cuatro años de ganados, cabras, puercos y coris *(cavia)*, que son como conejos en el Perú»: por último, en 1539 introdujo Fernán Gutiérrez el primer ganado vacuno en el Perú, al decir del P. Cappa, que añade: «En lo alto de la cordillera es pequeño, y su pelo por lo suave, por su tamaño y consistencia parece lana», lo que viene á corroborar la tantas veces probada influencia del ambiente en la producción de variedades animales, pues en este caso no es posible atribuirlo á mestizaje con razas indígenas, ni domésticas, ni salvajes. En ganado vacuno, como en los restantes productos naturales, prosperaron las colonias españolas de tal manera, que, después de cómputos comparativos muy detallados, viene á decir el P. Cappa en la pág. 280 de su obra ya citada «que en frutos de la tierra y en ganados, ó lo que es igual, en las comodidades y bienestar que estas especies proporcionan, excedía nuestro virreinato á la metrópoli en un 33 por 100» con relación al número de habitantes respectivo. Como casi todos los animales domésticos ya citados, también el ganado vacuno se hizo cimarrón en las praderas del Norte, en Venezuela, Brasil y las Pampas, y en este último punto abunda de tal modo en su condición de alzado y en domesticidad relativa, que hace al-

(1) *Origen de los indios del Nuevo Mundo é Indias Occidentales, averiguado con discurso de opiniones;* 2.ª edición, 1729, lib. II, cap. IV.

gún tiempo se cazaban, «boleando», sólo por aprovechar la piel; y hoy día, organizado el comercio de exportación de carnes y aun ganado vivo á Europa en gran escala y utilizando todos los adelantos modernos de la química y la higiene, constituyen los ganados caballar y vacuno una riqueza inmensa é inagotable de procedencia española y de mucho más valor que todo el oro y la plata que pudo extraerse en tres siglos de dominación, como ya lo anticipaba oportunamente el P. Cobo (1), oro y plata que, dicho sea de paso, fué á parar en parte á manos de los piratas y corsarios franceses é ingleses, y otra parte todavía pudieron llegar á tiempo para recogerla en principios de siglo nuestros vecinos transpirenaicos.

Tan lejos hemos estado siempre de esa exclusiva sed de oro que sin ninguna razón se nos supone y que con menos razón todavía nuestros acusadores se quieren olvidar de atribuírsela á sí mismos, que los sacrificios de España en pro de la joven América, manifiestos y palpables aparecen en el hecho de que las colonias hispano-americanas son de todas las regiones del globo las que mayor número de animales domésticos han recibido de la metrópoli, las que más pronto los han tenido y en menor tiempo, así como también han albergado el mayor número de especies domésticas, vueltas á la independencia con una rapidez y vitalidad que sólo se comprenden bien en aquella «tierra de la libertad», donde coexisten ó se mezclan tal cúmulo de razas, sin aniquilamiento de ninguna.

No sólo se impuso España grandes sacrificios por dotar á sus colonias de condiciones de viabilidad, sino que tampoco descuidó el estudiar las producciones naturales de estas mismas colonias, procurando la aclimatación en Europa de las especies útiles americanas, como ya lo hemos dicho respecto de la llama, la vicuña y la cochinilla, y se hizo también con el cuy ó conejillo de Indias y el pavo; enviando á los hombres de ciencia para que recorriesen el país en provecho de aquélla, y siendo patria de talentos desinteresados que empleaban gran parte de su actividad en contribuir al progreso de nuestros conocimientos histórico-naturales. Digna de elogio es, por

(1) P. Bernabé Cobo; S. J., *Historia del Nuevo Mundo*, 1652.

ejemplo, la decisión de Felipe II enviando á Nueva España al naturalista Dr. Francisco Hernández, que compuso quince grandes libros, cinco de escritura y diez de pintura, en que se representaban los animales y las plantas con sus nativos colores, y cuya flora mereció muy justas ponderaciones del célebre P. José de Acosta. Utilísimas en sumo grado son para la ciencia las noticias contenidas en la *Historia general ó natural de las Indias*, de Gonzalo Fernández de Oviedo (1535), con sus setenta nombres americanos de animales; las obras de Gómara; P. Cristóbal de Acuña (*Nuevo descubrimiento del gran río de las Amazonas*, 1641) y otros, y los trabajos de los hombres de ciencia Maldonado, Montúfar, Pineda, Hæncke y Fr. José de Caldas, naturalista neogranadino, que hacia los años de 1802 á 1805 trazó una carta zoográfica de algunos mamíferos y aves y la entregó á Mutis, y del que decía Humboldt, que «se había consagrado á las ciencias con un ardor sin ejemplo». Mencionado queda en el curso de la conferencia el célebre D. Félix Azara, que publicó en castellano la descripción de 448 especies de aves, 13 de murciélagos, 13 de ratones, 64 de mamíferos, 10 de ofidios, 12 de hormigas, 11 de avispas y 7 de avejas, y que en su obra póstuma, *Descripción é historia del Paraguay y del río de la Plata*, nos dice con cierta amargura en la pág. 131: «se publicaron en francés mis apuntamientos incompletos y defectuosos como estaban sin mi noticia y contra mi voluntad expresa; por consiguiente, no me creo responsable de sus errores.» Pág. 132: «Por lo que hace á mis apuntamientos de los pájaros del Paraguay y río de la Plata, que publiqué en tres tomos en castellano, me dicen se ha traducido y publicado en francés ocultando mi nombre, como si quisiese el traductor pasar por autor de ella ó privarme del honor que él mismo me hace, juzgándola digna de merecer lugar entre los libros franceses.»

Por último, hace un tercio de siglo tuvo el Gobierno del general O'Donell la feliz idea de enviar á Sud-América una Comisión científica, compuesta de los Sres. Paz Membiela, Amor, Martínez y Sáez, Jiménez de la Espada, Isern y Almagro, Comisión científica que, no contando las colecciones de minerales, de plantas y de antropología, logró desembarcar en España

7.688 especies de animales en 69.653 ejemplares, coleccionados á costa de sublimes escaseces y de grandes penalidades que produjeron la muerte de Amor y de Isern, aun antes de poder realizar todos los viajes proyectados; de los realizados, aun podrían narraros, si su exagerada modestia les permitiera, multitud de hechos interesantes con bastante más autoridad que yo los expedicionarios D. Marcos Jiménez de la Espada y mi querido maestro D. Francisco Martínez y Sáez, quienes lamentan, como lamentamos todos los naturalistas españoles, que las riquezas metálicas recolectadas en América no hayan durado lo bastante como para poner al Gobierno español en condiciones de sufragar los gastos de publicación de las láminas del médico de Felipe II y tantos otros documentos curiosos que darían fe de la cultura española, y que ni siquiera poseamos un templo de la ciencia, ó por lo menos un local digno de las hermosas colecciones con tanto trabajo reunidas. Colecciones son éstas que se están estropeando y dejan de lucir y utilizarse como debían, únicamente por el amontonamiento á que obliga la insuficiencia de espacio; así que, para terminar, os ruego unáis vuestras súplicas á las mías en pro de un buen edificio para Museo de Ciencias Naturales y me perdonéis los mil defectos de mi conferencia.

He concluído.

PROTOHISTORIA AMERICANA

ATENEO DE MADRID

PROTOHISTORIA AMERICANA

CONFERENCIA

DE

D. JUAN VILANOVA

pronunciada el 21 de Abril de 1891

MADRID
ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO «SUCESORES DE RIVADENEYRA»
IMPRESORES DE LA REAL CASA
Paseo de San Vicente, núm. 20

1892

Habréis forzosamente de convenir conmigo, señoras y señores, en que no pudo ser más feliz y plausible el pensamiento del insigne Presidente del Ateneo, Sr. Cánovas, de organizar por vía de preparación del cuarto Centenario del descubrimiento de América estas Conferencias en el primer Centro científico, literario y artístico de nuestro país, con lo cual, sobre ensalzar cual se merece tan grandioso acontecimiento, logramos dar á todos, pero muy especialmente á nuestros hermanos del Nuevo Mundo, tan clara como decisiva prueba de las simpatías que nos merecen. Pero si la realización de tan levantado cuanto patriótico propósito fué y es digno por todos conceptos de aplauso, no es menos positivo que la elección que se hizo de mi humilde persona para contribuir con tantas eminencias científicas á la plausible obra, no pudo ser más desdichada, falto como me hallo de los conocimientos necesarios en la materia para instruiros, y de condiciones literarias y oratorias para deleitaros; doble fin que deben proponerse cuantos ocupen este sitial.

Encontrábame yo fuera de Madrid cuando se tomó semejante acuerdo; de modo que me fué de todo punto imposible evadir el compromiso en que me pusieron, tal vez inconsideradamente, mis buenos amigos, á quienes no sé, en puridad, si les debo gratitud ó reproches por la fineza. Y hecha ya esta leal y franca manifestación, sólo resta reclamar de un público tan respetable por su elegancia y cultura, la benevolencia de que tan necesitado me hallo en estos momentos, y sin más preámbulos entrar en materia.

La historia, señores, ¡cuán extraña é instructiva mezcla de

miseria y grandeza atesora para nuestra propia y provechosa enseñanza! De miseria, ¿puede darse, por desgracia, cuadro más elocuente que el que ofrecía el hombre en los comienzos de su existencia, falto de todo conocimiento, desnudo, por decirlo así, de cuerpo y de alma, cuando para defenderse de todo cuanto le asediaba, no disponía de otras armas, según la gráfica expresión de Lucrecio Caro, más que de las manos, de las uñas y de los dientes, sirviéndose como de auxiliares de las ramas de los árboles y del hacha tosca de pedernal ó de cualquier otra piedra? De grandeza, ¿qué ejemplo tomaré del antiguo como del nuevo mundo que no os sea familiar, siendo de consiguiente hasta ocioso el recordarlo? Pero no son tan curiosos contrastes lo que más debe en rigor llamar de preferencia nuestra atención, pues la perfectibilidad de la humana estirpe y el indispensable factor tiempo dan cumplida cuenta de todas las conquistas en lo físico, intelectual y moral por el hombre realizadas, sino la rápida caída, el brusco descenso, desde el colmo de la gloria y grandeza conquistadas, al estado de mayor abyección y abatimiento, que en muchos pueblos se observa, sin que sea fácil explicar en la mayor parte de los casos el hecho. Y cosa curiosa, siquiera no extraña, estos efectos que evidencia la maestra de la humanidad, la Historia, no son peculiares de este ó del otro continente, sino que son comunes y repiten en todos, siguiendo el mismo orden, y es que las causas que los determinaron, sin ser claras y ostensibles, obraron siempre de la propia manera, determinando idénticos ó muy parecidos resultados sobre el sujeto de aquélla, que es el hombre. ¿No podría sumarse este argumento á los muchos que la ciencia aporta é invoca en favor de la unidad de la especie y de la cuna humanas? Creo que sí; del propio modo que puede asegurarse que no hay historia alguna particular de esta ó la otra nación que deba considerarse aislada de las restantes, y sobre todo sin enlace más ó menos remoto con el origen del hombre.

Obedeciendo, pues, á este principio, que es indiscutible, conviene que por vía de introducción al asunto principal de este discurso, os diga algo nada más, pues todo sería, sobre muy pesado para vosotros, harto fatigoso para mí, relativo al período cuaternario, en el que hasta tal punto es positiva la existencia

de nuestra especie, que la mayor parte de los naturalistas que se han dedicado á este linaje de estudios, opinan que aquélla en él vió la luz, y no por cierto en su comienzo, sino hacia el promedio del inmenso espacio de tiempo que representa; y adviértase de paso que este preámbulo no responde tan sólo á la satisfacción de una mera curiosidad, sino que se impone de una manera perentoria, por cuanto los fenómenos del orden físico y orgánico que durante el mencionado período se realizaron, paulatina y sucesivamente según unos, simultánea ó sincrónicamente según otros, no se limitaron al antiguo continente, sino que fueron universales en todo el globo, ofreciendo en ambos hemisferios notoria similitud, considerados en conjunto, por más que en los detalles no coincidan en todas partes.

Para tratar, pues, de la protohistoria americana, respondiendo al feliz pensamiento de ir preparando en la medida de mis escasas fuerzas la celebración del gran acontecimiento, cuyo cuarto Centenario cumple el año próximo, se hace de todo punto necesario abordar de lleno los mencionados preliminares, con los cuales, y sin ánimo de prejuzgar cuestión alguna, tal vez podamos llegar al punto de partida de la historia en aquel continente, no como se hacía antes, sino tal como hoy se entiende el nuevo ramo del humano saber.

Mas á pesar de la universalidad de los hechos que voy á referiros, no deberá causaros extrañeza que, hechas las primeras indicaciones generales, al descender á los detalles me refiera primero á Europa, por cuanto en su territorio es donde todo esto se estudió antes que en ninguna otra parte, lo cual no será, ciertamente, obstáculo para hacer después el examen comparativo con lo realizado en América á fin de facilitar la inteligencia del asunto principal de la conferencia.

Comienza la era cuaternaria por un fenómeno extraordinario, no visto hasta entonces, ni explicado aún por modo satisfactorio, cual fué el gran desarrollo de las nieves perpetuas, que invadieron casi todo el hemisferio septentrional, según se infiere de los canchales glaciales, de los cantos erráticos y de las superficies pulimentadas y estríadas que se observan lo mismo en el antiguo que en el nuevo mundo.

Tras de un lapso de tiempo harto difícil de precisar, pero

siempre muy largo, pues todas estas operaciones naturales son de suyo lentas, retiráronse las nieves, motivando en gran parte su fusión el desbordamiento de las principales arterias, cuyas aguas depositaron dentro y fuera de sus respectivos cauces los cantos rodados, las gravas, arenas y cieno, representativos de lo que llaman los geólogos la formación diluvial, singular é importante depósito de acarreo, que alcanza niveles muy superiores á las aguas corrientes actuales, y del cual forman parte las primeras é indubitables manifestaciones de la existencia del hombre y de la fauna y flora á la sazón existentes, cuyos representantes han de esclarecer, en su calidad de climatómetros terrestres, la mayor parte de los acontecimientos que hubieron de realizarse durante tan inmenso período de tiempo.

Nuevo movimiento de avance de las nieves, siquiera más limitado que el primero, sigue á la formación diluvial, comenzando también por entonces á formarse el singular combustible llamado turba, y el mineral ó roca caliza incrustante, en cuyos dos últimos depósitos se encuentran á menudo testimonios fehacientes del hombre y de su industria, lo propio que plantas y animales fósiles que contribuyen grandemente á ilustrar el problema de la protohistoria en toda su amplitud considerada.

Retíranse de nuevo las nieves á sus primeros puntos de partida, es decir, á las más altas latitudes septentrionales y á las grandes cordilleras, originando la reproducción, otras veces interrumpida, del *diluvium*, dentro y fuera de las cavernas huesosas. Entran los ríos, y mejor sus aguas, en los respectivos cauces; y delineadas ya las costas tales como las vemos hoy, se establece por modo definitivo la orografía y la hidrografía, representativas de la Geografía física estática actual, no sin experimentar alguna vez los efectos de la dinámica terrestre, puesta de manifiesto en las oscilaciones lentas ó bruscas de los continentes y como resultado del activo volcanismo.

Tan extraordinarios acontecimientos físicos en el nuevo como en el antiguo continente ostensibles, hijos de causas muy complejas, en cuyo examen no entro ahora por razones fáciles de apreciar, no impidieron la aparición y desarrollo de gran número de animales y plantas, cuyos despojos se conservan entre

los materiales de acarreo por las aguas líquidas y sólidas depositados, en la caliza y en la turba, indicando bien claramente con su presencia las condiciones, características á la sazón, de lo que en rigor constituía el medio ambiente. Y por cierto que en la fauna y flora de dicho período terrestre, figuran en ambos continentes seres de procedencia exótica, pero tan fáciles de apreciar, que sólo puede explicarse la africana y la americana por la no existencia aun durante el inmenso espacio de tiempo que aquél representa, de los estrechos de Gibraltar y de Behering, que hoy separan á Europa de África y América, y que entonces permitían el paso de una á otra tierra, no tan sólo á los animales terrestes, si no también á las plantas y al hombre, á juzgar por lo restos que dejó de su propio cuerpo y de su incipiente y tosca industria.

Todos estos hechos acreditan de la manera más terminante que no fué tan violenta la que algunos consideran como terrible crisis por que pasó la tierra en la última de las épocas de su interesante historia, siquiera entrara entonces en función un agente nuevo cual la nieve, que en manera alguna se opuso entonces, como tampoco impide que vivan hoy en sus cercanías animales y plantas de bien diversas categorías y de notorio vigor, según puede observarse en las regiones por aquéllas ocupadas. Tampoco exigen los glaciares para constituirse muy bajas temperaturas, sino más bien una excesiva humedad, razón que mueve á algunos á llamar pluvial, de preferencia á hiemal, á la era cuaternaria, circunstancia que en cierto modo explica la exuberancia que en determinadas zonas terrestres ostentó el reino vegetal, como condición precisa para alimentar el sinnúmero de grandes mamíferos, que hermoseaban por entonces varias regiones de la superficie terrestre.

En testimonio de lo cual, y como justificación de cuanto acaba de indicarse, entiendo que no estará demás ampliar cuanto acaba de exponerse relativo á la era cuaternaria con los siguientes curiosos detalles.

Desde el final del terreno pliocénico, el fenómeno errático, efecto de la fusión de las nieves, alcanzó notorio desarrollo en lo que se llama mesa central en Francia, figurando entre sus materiales restos fósiles del elefante meridional, que terminaba

por entonces, la especie de caballo dedicado á Stenon y la Gacela Julieni.

En otra localidad, llamada Perier, no lejos de Lión, se encuentran las mismas especies con rinoceronte, hipopótamo, tapir, el oso de las cavernas, la hiena brevirostris y otros mamíferos, en un depósito análogo, intercalado entre las formaciones erráticas. Las plantas allí descubiertas, tales como el fresno de Lecoq, el olmo de Lamothe, el boj, una encina y carrizos, indican un temple de clima poco diferente del que allí reina hoy.

La mencionada fauna tiene un carácter más meridional que la flora, y es que los grandes animales sólo vivían accidentalmente en las cercanías de los glaciares, al paso que las plantas sufrían más directamente y de cerca la influencia refrigerante.

En Val d'Arno (Italia), en San Prest y San Marcial (Francia, Herault), y en Cromer (Inglaterra) repite la fauna de Perier; las obras que se decían humanas en San Prest (las incisiones en los huesos), no lo son, de consiguiente no hay que hablar del hombre plioceno de dicho punto.

En las alturas de 700 á 1.000 metros en el Cantal, existen grandes depósitos de cantos erráticos, canchales y aluviones subordinados, resultado de los grandes glaciares pliocénicos.

En la época cuaternaria éstos se habían retirado á los valles abiertos en la base ó pie de las mesetas, los cuales á su vez cubrieron con sus canchales aluviones posteriores á los de Perier; el elefante meridional fué allí reemplazado por el mammuth. En el valle del río Cere se ven acarreos donde Ramés y Boule dicen haber encontrado hachas chelenses, cubiertas por el canchal de Carnijac, de cuyo dato deduce Boule que el hombre precedió allí á la última gran extensión de las nieves, pero no á la primera. En cuanto á los objetos del reno, mustierense, solutrense y magdalenense, existen á la superficie, sobre los canchales del fondo de los valles y en las mesetas, luego ya á la sazón los glaciares habían desaparecido.

En la cuenca del Ródano puede servir de punto de partida de la evolución climatológica la flora de las tobas de Meximieux, que corresponde al período del mastodonte arvernensis, y flora meridional, afines á la de la región laurífera de Canarias y de Madera, indicando un clima de 18° centígrados; pero reuniendo

tipos hoy distribuídos, según varios autores, en la zona mediterránea, en el Cáucaso y en la extremidad este del Asia.

En las gravas subglaciales de Lión, que corresponden á la mayor extensión de las nieves, se encuentran los elefantes, antiguo, el mammuth y otro intermedio, según Jourdán. En aquella comarca el Lehm es el depósito más rico en fósiles, el cual cubre á los canchales terminales del Ródano, de consiguiente, es posterior al período de avance y contemporáneo de la retirada de las nieves, debiendo considerarse como resultado de la erosión de las formaciones erráticas y del lavado de sus canchales por las aguas atmosféricas. Pudo formarse durante mucho tiempo, sin ser fácil determinar su edad, ya que contiene singular mezcla de especies meridionales y del N., ni tampoco decir si todas ellas son ó no contemporáneas.

Según Lartet y Chantre, encuéntranse en dichos depósitos los *Elephas primigenius*, *antiquus é intermedius*, *Ursus arctos y spelæus*, *Canis lupus*, *Rhinoceros tichorhinus y Jourdani*, *Equus caballus*, *Sus scropha*, *Bison priscus y Bos primigenius*, *Megaceros hibernicus*, *Cervus elaphus*, *tarandus y capræolus*, *Arctomys primigenius y Sorex*. En Tousnieux (Isère), parece se descubrieron varios esqueletos humanos en formaciones análogas, pero á los que Brocca no dió la menor importancia, por considerarlos enterrados con posterioridad.

La fauna malacológica del Lehm representada por especies que vivieron allí mismo, revela un clima húmedo y templado, parecido al actual, pues abundan los moluscos acuáticos, de los cuales sólo tres desaparecieron, las 31 especies restantes viven aún en las comarcas.

Tras la retirada del glaciar, el Ródano abrió su cauce á 15 metros por debajo de la terraza contemporánea de la gran extensión de aquél; en dicho lecho se encuentra el mammuth, pero no el elefante antiguo ni el intermedio.

Los moluscos del territorio de Lión suman 170 especies, de las cuales 60 datan del período cuaternario, de consiguiente, 110 aparecieron con posterioridad. De las 79 de la fauna cuarta, seis se extinguieron y 11 han emigrado, la fauna de hoy representa el tránsito entre la alpestre y la meridional.

La estación de Solutré representa el cuaternario más reciente

del valle del Saona; la estratigrafía es muy clara, las zonas superiores datan del período del Reno; las media é inferior corresponden á la edad del caballo, y forman parte del mustierense. En la zona alta se encuentran restos de *Canis lupus y vulpes*, *Hyæna* y Oso de las cavernas, y *Ursus arctos*, *Meles taxus*, *Mustela putorius*, *Mamut*, *Caballo*, *Reno*, *Cervus canadensis y Bos primigenius*. En las otras figuran además *Felis spelæa y linx*, *Arctomys primigenius*, *Cervus alces*, *Antilope saiga y Nyctæa nivea:* el Caballo abunda extraordinariamente.

La presencia del Reno y del Mochuelo de las nieves boreales indica un clima más frío que el anterior en el territorio de Lión, pues no se encuentran allí ni los elefantes, antiguo é intermedio, ni los *Rhinoceros tichorhinus* y de Jourdán, el hombre que no se muestra en el Lehm existe en Solutré. Si la zona del Reno acusa un clima seco y frío, el del Caballo fué frío y húmedo, á juzgar por el lavado y el movimiento de los materiales.

La fauna y clima, como es consiguiente, variaron mucho en la cuenca del Ródano después de la gran extensión de los glaciares; en un principio el clima era templado, quizá cálido; pero hacia el final del período se enfrió para pasar al mustierense, que corresponde al cuaternario medio, durante el cual vivía la rica fauna de Santenay, compuesta de *Felis spelæa* y *linx*, *Rhinoceros merckii*, *Sus scropha*, Caballo y Toro primitivos; faltan las especies boreales y en especial el Reno y el hombre. El período de los grandes glaciares dista del del Reno un muy largo espacio de tiempo, durante el cual verificóse el cambio de clima y el de la fauna y flora y la retirada de los glaciares desde Lión á los Alpes.

En la gruta de Vernier (Ginebra) y en la de Sce (Villeneuve), hanse encontrado estaciones humanas del período del Reno, lo cual prueba que por entonces no había nieves en la cuenca del Leman. Gosse presentó en 1889, en París, un hacha paleolítica procedente de la terraza diluvial de orillas del Lago, de consiguiente, anterior al Reno. Tardy encontró hachas chelenses en el cieno diluvial de las mesetas (valle de Hautecour, Ain), puesto sobre la formación errática del glaciar del Ródano, luego son posteriores á la gran extensión de las nieves. En Duretnn y Utznach el lígnito puesto entre dos canchales

del glaciar cuaternario del río Linth contiene *Elephas antiquus* y *primigenius*, *Cervus elaphus*, *Ursus spelæus Rhin. Merckii*, y la flora consta de *Pinus abies*, *sylvestris*, *montana y larix; Taxus baccata*, *Betula alba*, *Quercus robur*, *Acer pseudo platanus*, *Corylus avellana*, *Rubus ideus*, *Scirpus lacustris*, *Trapa natans* y *Equisetum limosum*, es casi la flora actual de aquel país húmedo, y representa un clima bastante suave.

A la misma época interglacial corresponden varias tobas calizas como las de Meyrargues (Bocas del Ródano), Arc (Dragniquan), Aygalades (Marsella), Celle (Moret), Biarritz-La Sauvage (Luxemburgo) y Taubach (Weimar). Este criadero es de los más interesantes para la historia humana; la fauna contiene *Cricetus frumentarius*, *Castor fiber*, *Felis spelæa*, *Canis lupus*, *Ursus arctos*, *Elephas antiquus*, *Sus scropha*, *Bison priscus*, *Cervus euryceros*, *elaphus y capreolus.—Equus caballus y Rhin. Merkii.* Varios moluscos lacustres asociados, indican ser aquel clima templado.

Casi todos los huesos están rotos, algunos llevan incisiones, estrías y quemaduras; silex, cuchillos prismáticos y puntas mustierenses iban á la mezcla, de donde se infiere que el hombre ya existía con el Elefante antiguo y el Rinoceronte Merckii, de cuyas carnes se mantenía, habitante de orillas del lago ó estanque, alimentado por las aguas del rio Ilm, donde arrojaba los restos de comida, los cuales se incrustaban muy pronto.

Berich, Barle, Dames y Gaudry dieron el corte de Rixdorf, donde en las arenas fluviales puestas entre dos horizontes erráticos, encontraron *Elphas antiquus y primigenius*, *Rhinoceros tichorhinus* y *Merckii* y *Bos priscus* Los erráticos corresponden el inferior, al antiguo, contemporáneo del gran desarrollo de las nieves; el otro reciente, es del período del Reno. Aquel depósito fluvial se formó durante el largo espacio dicho interglacial, casi contemporáneo de las tobas de Taubach.

En Halle y Bromberg existen también arenas fluviales que ocupan la misma posición, en las cuales se encuentra la *Corbula fluminalis*, hoy habitante en el Nilo y en los ríos de Siria; en dicho nivel aparecen útiles de silex tallados en varios puntos de Alemania, hasta en Berlín; de consiguiente no faltan, como se creía, en la Alemania del Norte.

En muchas localidades alemanas la formación errática aparece cubierta por el Loes con muchos fósiles, entre los cuales los moluscos viven aún en los climas fríos y húmedos; esto es, en las estepas próximas al Altai, y hasta el límite de las nieves perpetuas, otro tanto ocurre con los mamíferos, sean de la fauna actual de Siberia ó de las estepas asiáticas.

Según Penck, el Loes es interglacial; para Watenschaff, á juzgar por lo observado cerca de Magdeburgo, es posterior á la última invasión de las nieves. Aunque hay que distinguir el Loes de las llanuras y el de las colinas por ser diferentes, considerado en su totalidad es posterior al gran desarrollo de las nieves, y contiene las faunas y las estaciones humanas del período del Reno.

Según Sacco, en el Piamonte, el Loes corresponde al final de los glaciares, cuando el Elefante antiguo era el dominante en Europa; en los llanos fué depositado por aguas corrientes, siéndole aplicable la teoría de las terrazas, en virtud de la cual el más moderno ocupa el fondo de los valles ó los más bajos fondos.

Nathorst ha visto en Escania depósitos interglaciales, con *Salix polaris*, *Dryas octopetala*, *Limnæa limosa*, *Piridium*, *Anodonta*, *Citherida torosa*, etc., singular asociación que equivale á la que reina hoy en el norte de Suecia.

En Inglaterra, el *forest-bed* de Norfolk ofrece un buen jalón que marca el límite entre el terciario y el cuaternario por la riqueza de la fauna, en la cual, según Dawkins, figuran 16 especies vivas aún, siete pliocenas extinguidas, y otras tantas cuaternarias que también desaparecieron.

Entre los mamíferos existen en Cromer los Elefantes primigenio, antiguo y meridional, sin existir ninguna otra especie septentrional, fuera del Mammuth.

La flora, según King, contiene el pino silvestre, el abeto, el pino plateado, el de las montañas, el tejo, la encina, el avellano, etc.—Fauna y flora que excluyen por su propia índole climas extremados, y requieren, por el contrario, otro muy uniforme y de temperatura media, según Heer, de 6° á 9°.

La fauna de Cromer, parecida á la de Perier, ocupa análoga posición; el *forest-bed* está cubierto por capas lacustres con vegetales árticos como *Salix polaris*, *Betula nana*, y luego por

el *boulder-clay* cretoso, que corresponde á la gran extensión glacial.

Este depósito fué seguido de una sumersión que dejó como testimonio las arenas marinas con conchas árticas de Cromer, Dilmtington, etc., de modo, que la baja temperatura, por lo menos en la cercanía de los glaciares en su gran período, es evidente.

Cuando éstos se retiraron, se suavizó el clima, y entonces las corrientes de los ríos Lark, Onse y Waveney abrieron su cauce y depositaron los aluviones sobre el *boulder-clay* cretoso, en los que existen silex tallados y una rica fauna compuesta de *Equus caballus*, *Cervus capreolus*, *elaphus y tarandus*, *Bos primigenius*, *Bisson europeus*, *Elephas antiquus y primigenius*, *Rhinoceros tichorhinus y Merckii*, *Hipopotamus amphibius*, etc.

Esta fauna del *river granels*, como lo llaman los ingleses, ofrece una mezcla de mamíferos septentrionales y meridionales, lo cual significa, ó que pudieron en un momento dado vivir, juntos, ó que formaron dos niveles ó grupos, el más antiguo el del Sur, el moderno del Norte, cuyos restos hubieron de mezclarse más tarde por la acción de las corrientes y del movimiento de dichas formaciones.

Prestwich dice que los mismos moluscos se encuentran en el nivel superior, donde, según Evans y Geikie, existen los mamíferos septentrionales, y en el inferior, donde aparecen los del Sur.

Hicks exploró de 1885 á 88 las cuevas de Pfynnon Bumo y de Cae Gwyn, cerca de Tremoschison (Gales), situadas á 400 pies sobre el mar en la cuenca del Clowyd, en las cuales encontró *Felis spelœa* y *Catus ferus*, *Hyœna spelœa*, *Lobo* y *Zorra*, *Ursus spelœus*, *Tejón*, *Sus*, *Cervus elaphus*, *tarandus y capreolus*, *Caballo*, *Mamut y Rhinoceros tichorinmus*, algunos toscos instrumentos, entre otros el raspador, tipo del período del Reno, y huesos labrados.

Los hechos que se realizaron en la cueva Cue-Gvryn inducen á creer, según Hicks, que fué habitada últimamente por el hombre y la hiena, de la cual hay muchos coprolitos, con anterioridad á los depósitos glaciales; que luego se hundió, pe-

netrando las aguas del mar en su interior, dislocando la estalacmita y los acarreos allí constituídos; la fauna es semejante á la del *forest-bed.*

Arcelin opone serias objeciones á lo dicho por Hicks, pues cree que la fauna y los útiles hallados son posteriores al depósito del bulder, y de consiguiente, que el relleno de la cueva se hizo durante el cuaternario reciente.

El diluvio del norte de Francia rios Soma, Sena y Marga, ofrecen caracteres paleontológicos idénticos á los paleolíticos de Inglaterra, lo que autoriza á considerarlos como contemporáneos, pues también son del propio tipo los silex. Dichos aluviones ingleses son anteriores á la última fase de extensión glacial, y como en el norte de Francia no hubo nieves, el cieno de las mesetas reemplaza á dicha formación correspondiente, estratigráficamente al *boulder-clay* superior; acusa, pues, el clima frío y húmedo del comienzo del período del Reno.

Los pedernales de los aluviones paleolíticos constituyen en el concepto estratigráfico los testimonios más antiguos é indiscutibles de la existencia del hombre; el tipo *chelense* es su genuino representante, aunque algunas veces los del mustierense, que se diferencian tan sólo por estar como retocados en uno de los lados, suelen hallarse en el propio yacimiento. Estos silex van asociados á una fauna que D'Arcéy califica de paradógica, representada como está por el Elefante antiguo, por el Mammuth, por los *Rhinoceros Merekii* y *tichorhinus*, por el Reno y por el Hipopótamo, verdaderos representantes de los períodos durante los cuales abriéronse los valles. Bourguignat cuenta en la fauna malacológica del Sena 76 especies, 47 extinguidas, 13 comunes con el Lehm de Lión, 30 terrestres y 46 fluviales, indicando clima muy húmedo y algo más frío que el actual.

En Bélgica, el período *chelense* va asociado en los aluviones fluviales al grupo del Mammuth, pero sin el Elefante antiguo. En los altos valles pirenáicos no se observa esto, y sí sólo en los aluviones subpirenáicos y en las terrazas inferiores que corresponden al momento en que era ya casi completa la retirada de las nieves; los útiles están hechos con cantos de los acarreos glaciales, asociados al Mammuth, de consiguiente pertenecen al cuaternario reciente.

De donde resulta que, desde el sur de Francia hasta Inglaterra y Alemania, los primeros pasos del hombre se revelan en el propio nivel estratigráfico y paleontológico.

Siberia ofrece hechos extraordinarios, no siempre análogos á los que acaban de indicarse. En la actualidad ofrece aquella parte del extremo Norte de Asia, dos zonas distintas; la meridional montuosa, y de consiguiente accidentada, cubierta de magníficos bosques; la septentrional llana y árida, tapizada de musgos en verano y congelada durante el largo invierno, y es la que lleva el nombre de Tundra, cuyo suelo se deshiela tan sólo durante dos meses, y está literalmente formado de aluviones glaciales llenos de fósiles, los cuales, por su propia naturaleza, acusan un clima anterior muy diferente del actual.

La fauna mamalógica fósil consta del Caballo, del Bisonte, de los Toros almizclado y primitivo, de los *Rhinoceros Merckii* y *tichorhinus*, y del Mammuth, del que se han encontrado algunas momias enteras, conservadas con sus carnes y piel en el hielo.

Schmidt recogió en la zona osífera las siguientes conchas terrestres y lacustres; *Helix Schrenki*, *Planorbis albus*, *Valvata cristata*, *Limnea auricularis*, *Cyclas caliculata*, *Limax agrestis*, *Anodonta anatina*, *Pisidium fontinale* y *Succinea putris*, las dos últimas aun viven allí; las otras emigraron á regiones más templadas.

La zona forestal en vida del Mammuth llegaba hasta el borde del Océano, pues aun se encuentran, donde las plantas prosperaron, muchos árboles como desecados, entre los cuales deben citarse el *Salix retusa* y *glauca*, *Pinus larix*, de Siberia, el *Alanaster fruticosus*, y el *Abies* sibérica, á los cuales hay que agregar la *Betula*, la *Ephedra* y varias gramíneas y coníferas, cuyos restos subsisten y se hallan aún entre las colinas de los dientes del Mammuth y de los Rinocerontes, señal evidente de que les servían de alimento; todo lo cual indica bien claramente que durante el período cuaternario, el clima de Siberia era relativamente templado.

En los aluviones de la Tundra no han aparecido hasta ahora restos humanos, mas en Yrkoutsk, en el Lehm y á 20 metros de profundidad, encontráronse, no hace mucho, instrumentos de piedra junto con huesos de Mammuth, de Reno, Toro, Caballo y Ciervo.

Pero lo más peregrino del caso, y que en cierto modo se relaciona con la existencia en aquellas regiones del hombre, es que no encontrando en aquel vasto territorio, según Arcelín, señales de la acción glacial, es muy posible que mientras todo el norte de Europa se hallaba invadido por las nieves, aquella vasta comarca vióse libre de ellas, y en cuanto al hallazgo de las momias de los grandes mamíferos, aunque no indique una grande antigüedad, sin embargo, opinan con Cuvier, D'Archiac, Buckland y Howorth, que el hecho hubo de realizarse á un mismo tiempo para todos, por efecto del brusco cambio de clima, habiendo sido arrastrados los cadáveres por las corrientes y envueltos en la nieve muy poco tiempo después de morir, lo cual hubo de realizarse casi simultáneamente.

La singular mezcla de animales y aun de plantas que se advierte durante el período cuaternario en varios puntos de Europa, y que acusa diversidad de condiciones climatológicas, existe, según Hermann, en la Transbaikalia, donde se encuentran á menudo juntos restos del Reno, del Camello, del Tigre y del Oso.

Sin determinar á cual de las varias fases glaciares corresponden, Frans dice haber hallado en el Líbano un conglomerado de aspecto glacial con instrumentos de piedra y huesos de mamíferos. En el Ouadi Djoss (Valle del Nogal), donde se hallan las grutas más ricas en útiles tallados y en restos de animales cuaternarios, los aluviones antiguos que los contienen aparecen cubiertos, sin género alguno de duda, por un canchal glacial; de consiguiente, parece lógico suponer que el hombre labró allí la piedra, y cazó animales antes de la extensión de los glaciares; mas no se sabe si en aquella parte del Asia occidental hubo una sola ó varias invasiones de las nieves.

En América del Norte existen depósitos interglaciares fosilíferos, análogos á los de Europa, como el *forest-bed* del *Ohío*, en el que se encuentran *Platanus occidentalis*, *Fagus ferruginea*, *Carya alba*, *Aesculus glabra*, *Juniperus virginianus* y *Echinoceptis lobata*, plantas que señalan un clima poco diferente del actual. Aparecen allí también el Mammuth, el Mastodonte, el Castoroïdes obioensis, etc.

En las arcillas diluviales de Green's Creeck (Canadá), el señor Dawson encontró muchas plantas fósiles que en su mayor parte

viven aún allí, distinguiéndose, sobre todo, las más robustas.

El territorio de Alaska y el noroeste del continente americano parece gozaron en el comienzo de la era cuaternaria de la misma inmunidad que indicamos en Siberia, supuesto que no existen allí vestigios de los glaciares, los cuales abundan tan sólo al este del río Makensie. En las orillas del Océano ártico se encuentran muchos restos de plantas que vivieron en la región antes de convertirse ésta en desierto congelado. También aparecen en la misma numerosos restos de Mammuth, de Reno, Caballo, Toro almizclado del *Ovibos maximus*, del *Bos priscus* y del *Bisson nasicornis*. El Dr. Goodbridge refiere el hallazgo en dicho territorio de un cráneo de Mammuth que conservaba pelo y lana, de modo que repiten allí las momias de grandes animales citadas en Siberia.

Las arenas auríferas de California, consideradas como pliocenas por unos, fundados en la fauna y la flora que contienen, no estando bien marcado en América el límite entre el período terciario y el cuaternario terrestres; otros las señalan como glaciales, de donde resulta que los morteros y sus manos con otros utensilios que se encuentran en su seno, son relativamente modernos. El Sr. Hugues, de Boston, dice que estos objetos ofrecen los caracteres propios de la industria indiana, y que probablemente los dejaron donde hoy se encuentran los primitivos explotadores de las minas, haciendo él mismo la advertencia de que dichos objetos le recordaban los que se descubren á veces en las minas de oro del Gebel Allaky, en Egipto.

Una de las más antiguas formaciones glaciares del este de los Estados Unidos consiste en grava y arcilla de alfareros con cantos erráticos, llamada de Filadelfia; depósito marino, contemporáneo de la gran extensión de los glaciares, en el cual halló Hilborn F. Cresson, en 1887 y 1888, dos instrumentos tallados de piedra en la trinchera del ferrocarril del Delavare, pero no se sabe si son sincrónicos de dicha formación, por haberse encontrado muy cerca de la superficie.

El Dr. Abbott, el Boucher des Perthes americano, descubrió cerca de Trenton (Nueva Jersey) pruebas inequívocas del hombre paleolítico, consistentes en hachas del tipo chelense, pero que en sentir de Arcelin son posteriores á las paleolíticas

europeas, en razón á que las formaciones glaciales ocupan en aquel territorio una posición superior, mientras que en Europa precedieron á la grande extensión de las nieves.

El yacimiento de Trenton ha sido visitado por muchos geólogos del antiguo y del nuevo mundo, y en especial por Carwil Lewis; su estudio arroja el resultado siguiente: Los depósitos arenosos de acarreo, como todos los fluviales, ocupan allí un valle abierto en las arcillas de Filadelfia, siendo, de consiguiente, posterior á éstas, revelando la acción del agua líquida en vez de la nieve, la ausencia del Till y de los cantos estriados y pulimentados, etc. Y no podía menos de ser así, supuesto que los canchales glaciares terminan á 30 millas de Trenton; aquel depósito, aunque antiguo, es postglacial. Los útiles chelenses, en número de 400 próximamente, que en él se encontraron, deben serle contemporáneos, pues no se comprende que se introdujeran después entre sus materiales. Los geólogos americanos, fundándose en las señales de erosión y de acarreo, calculan en menos de 10.000 años su antigüedad, lo cual, aunque vago, siempre constituye una fecha aproximada. El Sr. Mac Gec opina que la arcilla de Filadelfia es de tres á cuatro veces más antigua que el acarreo fluvial de Trenton. Junto á los instrumentos de piedra se encontraron en la grava tres cráneos humanos y otros restos más ó menos bien conservados.

En los aluviones de otros ríos del sur del territorio ocupado antes por los glaciares, como en Little-Falls (Minesota), en Madisonville y Loveland y en Buckhom Creck (Ohío) se encontraron objetos análogos.

Entre los montes pedregosos y Sierra Nevada existieron algunos lagos, en uno de los cuales, el de Lahontan, las aguas, no teniendo salida, formaron dos terrazas que, estudiadas por Russell, dieron por resultado el hallazgo hecho por Mac Gec de una magnífica lanza de obsidiana, de donde infiere aquél que el hombre existía ya allí en el momento de la última crecida del lago, equivalente al período glacial más moderno.

En resumen, dice Arcelin, la era cuaternaria, bajo el punto de vista climatológico y del desarrollo de la vida, representa tres grandes períodos correspondientes á las tres divisiones estratigráficas de que se ha hablado. Con efecto, las plantas árticas de

Comer, las conchas marinas boreales de las formaciones glaciales de Inglaterra, de Escocia y Gales, acusan, sin género alguno de duda, un enfriamiento considerable del Norte de Europa durante la gran invasión de las nieves. Con mucha probabilidad dejáronse sentir estos efectos también en los Alpes, Pirineos y mesa central de Francia. Por entonces extinguiéronse el Elefante meridional, las Gacelas, los Tapires y algunos otros animales procedentes del terciario pliocénico.

El período interglacial inmediato posterior caracterízase, lo mismo en Europa que en América, por un clima templado y húmedo, muy uniforme, sin ser notables las diferencias entre los veranos y los inviernos, y por el desbordamiento de los ríos, donde se formaron los acarreos del *Diluvium*. Á dicho espacio de tiempo corresponden las dos estaciones hermanas más antiguas, á saber: la de Taubach y la de Chelles, con una fauna meridional sin mezcla de especies septentrionales, que sólo aparecen al ir á terminar el período como indicio seguro y evidente, pues los climatómetros orgánicos no mienten, de un nuevo enfriamiento del clima, con cuyos acontecimientos coincide el aumento y desarrollo de los útiles de piedra en el Diluvio, fuera y dentro de las cavernas.

Sigue al anterior el temperamento húmedo, pero frío, del Reno, equivalente á lo que en orden arqueológico se llama período mustierense. Los acarreos paleolíticos de los ríos acusan en sus horizontes más modernos los testimonios evidentes del descenso de la temperatura, revelando la acción de las nieves, entre otras cosas, el desorden que se advierte en la colocación de los materiales. Las conchas fluviales indican otro tanto, lo mismo que el predominio que van adquiriendo el Reno y restantes animales boreales y de las estepas asiáticas que invadieron por entonces el Occidente. El norte de Europa, Escocia, Gales y Escandinavia presencian un recrudecimiento de la acción glacial, á virtud del cual desaparecieron el *Elephas antiquus* y el *Rhinoceros Merckii*, siendo reemplazados por el *Rhinoceros tichorhinus*, y el Mammuth.

Formando contraste con esto, los glaciares alpinos permanecieron estacionarios, atribuyéndolo Arcelin á que las corrientes húmedas atmosféricas no seguían aquella dirección; por enton-

ces la cuenca del lago Leman quedó libre de nieve por la retirada del glaciar del Ródano. Penk cree que éste llegó dos veces hasta Lión; pero el hecho está lejos de confirmarse, pues si bien Renevier admite dos períodos de invasión, fueron en su sentir anteriores á los aluviones del Reno y del Mammuth, los cuales forman varias terrazas, la superior que alcanza 30 y 35^{m} de altura sobre el lago, no va más allá de Montreux-Clarens, de donde infiere aquél que el glaciar del Ródano existía allí cuando el depósito se formó correspondiente al período chelense. La terraza del Reno ocupa la cota de 20 á 25^{m}, según Favre. La existencia de estas terrazas prueba suficientemente que el glaciar no volvió á invadir el territorio desde que aquéllas se formaron.

En los Pirineos y mesa central de Francia, las estaciones del Reno se encuentran en gran número sobre el emplazamiento de antiguos glaciares. En los Pirineos, las terrazas chelenses datan de la época en la que los glaciares iban ya retirándose de los altos valles; de modo que el homdre chelense y el del Reno son en puridad postglaciales en la Europa occidental.

En América, las cosas pasaron, sobre poco más ó menos lo mismo, pues los geólogos han reconocido la existencia de un período interglacial situado entre ambas invasiones de las nieves, la segunda no tan extensa. Las huellas más antiguas del hombre son, como en Europa, posteriores á la primera y tal vez á la segunda invasión. La diferencia que se advierte en las faunas, y el no indicarse las que van en América asociadas á los útiles paleolíticos encontrados en los aluviones cuaternarios, dificultan sobre manera el establecer un sincronismo entre ambos continentes, siquiera pueda admitírsele sin incurrir en gran temeridad, teniendo en cuenta los datos estratigráficos y los caracteres comunes que ostentan los instrumentos paleolíticos de allá y de acá.

En parte alguna, dice Arcelin, para terminar su interesante estudio, se han encontrado testimonios auténticos de la existencia del hombre anteriores á la gran extensión de las nieves por la que se inició la era cuaternaria; no es, de consiguiente, pre, sino inter ó postglacial.

Si después de lo expuesto quisiéramos averiguar qué influencia ejercieron en la vida las vicisitudes climatéricas de dicha época de la historia del planeta, podremos decir que se limitó

en cierto modo á determinar cambios en la distribución geográfica de los seres que ora bajaban al S., ora remontaban al N., según variaban las isotermas. La vida fué desarrollándose lenta y progresivamente sin grandes sacudidas ni alteraciones; al último Mastodonte siguió el Elefante meridional, estrechamente relacionado á su vez con el Elefante antiguo, el cual cedió el puesto al Mammuth; observándose que las apariciones y extinciones se compenetran hasta un punto tal, que es muy difícil determinar los momentos en que se verificaron, y es que la evolución orgánica se enlaza estrechamente, no tan sólo con las variaciones locales climatológicas, sino también con una ley general, cuyos efectos son continuos, regulares y progresivos.

El verdadero regulador de la vida en el globo, añade Arcelin, es el frío polar. El Sr. Penk atribuye las emigraciones humanas á los cambios de clima y á la repetición de las fases glaciales. El hombre aparece en Europa al ir á terminar el último período interglacial, arrojado tal vez de otra comarca situada sin duda al N., é invadida por el frío; hecho cuya realización no va más allá de la segunda mitad de los tiempos cuaternarios, sin que por el momento podamos precisar más; bastante saber es que no se ha encontrado aún en Europa ni el hombre primitivo, ni el comienzo de su industria; pero es de esperar que, siguiendo las etapas de estos primeros emigrantes, llegaremos algún día á determinar el emplazamiento de los hombres cuaternarios.

En este mismo criterio se inspira un insigne paleontólogo, el Marqués de Saporta, para suponer emplazada la cuna de la humanidad en las latitudes asiáticas septentrionales, desde donde hubieron de verificarse las primeras grandes emigraciones al continente americano por el istmo, no aun estrecho de Behering, y á las tierras del antiguo mundo, sin encontrar grandes obstáculos á su paso, subsistiendo tan sólo en el punto de partida los pocos aborígenes que prefirieron someterse á las rigorosas condiciones que el clima llegó á ofrecer en su ingrata patria, antes que correr el riesgo de ignoradas pero probables aventuras, y de peligros á que los emigrantes se exponían.

No parece oponerse á semejante razonamiento, fundado en datos paleontológicos, el cuadro de los extraordinarios acontecimientos durante la era cuarta realizados, antes por el contra-

rio, unos y otros armonizan perfectamente con los materiales que han evidenciado los modernos estudios protohistóricos. Con efecto, es hoy un hecho conocido que la población de Europa no siguió en su origen la marcha que se creía antes del E. y del N. hacia el O. y el S., sino más bien la contraria, supuesto que mientras en las penínsulas ibérica é italiana se encuentran los testimonios auténticos de la primera edad de la piedra tallada, en Escandinavia, en Dinamarca y demás comarcas del N., hasta Finlandia, falta el período arqueolítico, comenzando su historia en el neolítico, que adquiere pronto un notorio grado de desarrollo, seguido del cobre y bronce, con un esplendor y grandeza sólo comparable con lo que se observa en Austria-Hungría. Pero esta corriente de civilización en su marcha al N. encontró otra del período de la piedra tallada que, partiendo de las regiones circumpolares, sigue la dirección opuesta, deteniéndose en el límite Norte de la Escandinava, con la que se compenetra y confunde.

Esto sentado por vía de introducción, no proponiéndome por otro lado, despertar recelos, ni menos rivalidades acerca de la mayor ó menor antigüedad de unos pueblos respecto de otros, ya que, en mi concepto, faltan datos para esclarecer tan arduo problema, habré de limitarme á dar muestra de todo aquello que á protohistoria americana se refiere, no sin antes manifestar en qué sentido debe entenderse esta palabra. En el nuevo, como en algunas posesiones del antiguo continente, existen todavía tribus errantes y nómadas, que pueden considerarse como constituídas aún en el comienzo de su historia por el género de vida que llevan, y por el desconocimiento del uso de los metales, ya que no pasaron de las armas y utensilios de piedra. Semejante atraso intelectual es perfectamente anacrónico, formando el más singular y extraño contraste con la maravillosa cultura que las naciones en su conjunto consideradas alcanzan: y nada prueba el gran poder del hábito y de la rutina como el hecho de subsistir aún dicho contraste, que siquiera tienda á desaparecer por las frecuentes relaciones de unas gentes con otras, no se verifica la metamorfosis con la rapidez que fuera de desear y el honor de la humanidad exige.

Mas esto no constituye sino una débil y pobre reminiscencia ó una prolongación parcial, si se quiere, del estado primitivo; la

verdadera protohistoria arranca, de consiguiente, como su mismo nombre lo da á entender, del comienzo de la historia tal como nos la revelan las diversas manifestaciones de la actividad de los primeros pobladores, las cuales ofrecen en ambos mundos, sobre poco más ó menos, idéntico carácter. Con efecto; el hombre, destituído de todo conocimiento, desnudo, por decirlo así, de cuerpo y alma, comenzó en todas partes por servirse de sus manos, uñas y dientes, ayudado, como eficaces auxiliares, de las ramas de los árboles y de las piedras, primero tal como las presenta la naturaleza, y más tarde apropiándolas á diferentes usos por medio de una tosca y rudimentaria labor. Sólo en tiempos muy posteriores llegó á conocer y á poder utilizar otras substancias, tales como el hueso, las astas de ciervo, el marfil, y por último, los metales nativos y sus mezclas ó aleaciones, acercándose ya con estas conquistas á los linderos de la historia, propiamente dicha, tal como hasta hace poco se entendía.

En este concepto considerada la materia, ó en otros términos, bajo semejante punto de vista, el continente americano ha seguido las mismas vicisitudes que el europeo, comenzando de la propia manera; es decir, habitado primero por razas, sean autóctonas ó procedentes de otras regiones, cuyo estado de incultura no les permitía sino cortar y disponer las piedras, dándolas las formas que ellos creían más adecuadas á satisfacer sus reducidas necesidades. Desde dicho lamentable estado, que si no era del todo salvaje, se le parecía mucho, fué poco á poco y con el transcurso de muchos siglos, aumentando el caudal de sus conocimientos, pasando del hacha tallada á la pulida, á la flecha, á la punta de lanza, á la aguja y primera cerámica, al conocimiento del fuego y modo de utilizarle, al descubrimiento de los metales y demás conquistas que determinaron los ulteriores jalones del progreso.

Téngase, empero, en cuenta que la América, por las condiciones especiales en que desde su origen se encontró, esto es, desconocida del resto del mundo hasta la gloriosa empresa de Colón, los límites superiores de la primitiva historia no los consideran todos de la propia manera, pues no faltan autoridades respetables que la hacen extensiva hasta su descubrimiento, llamando protohistóricos á todos los tiempos que precedieron á su conquista. Yo entiendo, sin embargo, dicho sea con todo el

respeto debido, que en América, como en todas partes, hubo tiempos protohistóricos é históricos propiamente tales, y por cierto de una grandeza incomparable en determinadas comarcas, antes de ser conocidas de las demás naciones, no debiendo servir de límite el reciente descubrimiento, sino la época en que, como entre nosotros, comenzó á involucrarse el uso del bronce con el hierro y cuando éste se generalizó.

El insigne arqueólogo Marqués de Nadailhac, en su famosa obra titulada *América prehistórica*, incluye en categoría de tal, multitud de objetos, especialmente en cerámica, cuya belleza de estructura y de ornamentación revelan en el operario que los labró y en el pueblo que se permitía aquellos refinamientos de la vida, un estado tal de cultura, que dista mucho de ser primitivo. Excusado es declarar que aquel grado de desenvolvimiento industrial supone otros anteriores, que son los equivalentes á los que se presentan en Europa, pues en todas partes el hombre ha ido subiendo de lo simple é informe y tosco á lo más perfecto, en cuyo concepto lo uno es anterior protohistórico; lo otro perfectamente histórico.

¿Cómo han de considerarse producto de un pueblo indocto sin ninguna cultura los magníficos monumentos que legó México á la posterioridad, y que acaba de darnos á conocer su ilustrado Gobierno en la soberbia obra que tuvimos el gusto de admirar en París con ocasión del Congreso de americanistas? No, en manera alguna, todo esto y mucho más, que no relato para no abusar de vuestra benévola paciencia, pertenece de lleno á tiempos en los cuales podría el mundo antiguo ignorar lo que había de notable y aun de extraordinario en el nuevo, pero que para los habitantes de éste, ya forma parte de su verdadera y genuina historia, con no pocos puntos de semejanza, por cierto, en muchos de sus monumentos con los del viejo continente, acusando, sin duda alguna, bien sea la indiscutible mancomunidad de origen, ó la adopción por el hombre de iguales procedimientos para satisfacer las mismas necesidades.

Admitida, pues, para América la misma gran división que sirvió entre nosotros de base para los recientes estudios antropológicos, estamos ya en el caso de concretar el asunto á la protohistoria de aquel gran continente, indicando primero

cuál es la clasificación que de tan remotos sucesos admiten los arqueólogos americanos; exponiendo á vuestro superior criterio la que acaba de dar en una obra recientísima el insigne Brinton, en la cual se echa de ver, á poco que se reflexione, el paralelismo y la armonía que existe entre los períodos de América y los de Europa, así por lo que se refiere al hombre y á los grados de desenvolvimiento de su industria, como á los fenómenos de índole puramente física que se realizan allá desde que hubo pobladores. En lo único que notamos alguna diferencia, es en los seres que, especialmente en el Sur América, comunicaban una facies especial á la fauna; en el Norte claramente da á entender la comunicación de las tierras todas del hemisferio boreal, la existencia de no pocas especies de plantas y animales comunes.

Clasificación de los tiempos protohistóricos americanos.

EDAD.	PERÍODO.	CARÁCTER GEOLÓGICO.	RESTOS HUMANOS.
Cuaternaria ó pleistocena..	1.° Preglacial. ..	Gravas auríferas de California.....	¿Cráneo de calaveras?
	2.° 1.er glacial...	Alternaciones de drift..... Formación de Colombia..... Descenso del litoral atlántico..... Antiguo drift glacial del Mississipi... Arcilla de alfarero.....	Paleolítico de Claymout.
	3.° Interglacial..	Drift de Minesota..... Diluvium de la gran cuenca..... Formación pampera.....	Toscos instrumentos de silex.
	4.° 2.° glacial...	N.° drift glacial, till y fiordos..... Canchales glaciales del Ohío..... Loess central de los Estados Unidos. Levantamiento del Atlántico y América inglesa.....	Utiles de piedra y hueso de los canchales glaciales.
	5.° Postglacial..	Aluviones de Trenton..... Altas aguas del lago superior..... Sigue el levantamiento del N. Atlántico..... Clima frío.—Reno en el Ohío.....	Utiles paleolíticos en Trenton y cráneos id. braquicéfalos.
Moderna....	1.° Diluvial.....	Depósito lacustre. — Útiles de arcillita. Tierras hundidas.. Clima suave..... — Huesos de Lagoa Santa y Florida. Elfante, Mastodonte ohiotius, Megaterio, Bisonte, Caballo, todos extinguidos.	Cráneo de Pontinelo, rio Negro.
	2.° Aluvial.	Depósito de los ríos..... — Útiles de cuarzo y jaspe. Formación de marga..... — Cerámica. Mound del Ohío. Restos de tribus actuales y extinguidas.	

Examinado y expuesto con la mayor claridad y concisión posible el cuadro adjunto, descenderemos á detallar los datos antropológico, paleontológico, geológico y arqueológico, que caracterizan los diferentes períodos protohistóricos americanos, procurando hacer de paso un paralelo con los propios de Europa.

Por de pronto, comparado el cuadro de Brinton con el que sirve de base más general á los estudios protohistóricos en Europa, ambos á la vista, resulta que si bien hay perfecta correlación en las principales divisiones, en dos edades primero y en períodos sucesivos después, sirviendo en los dos de fundamento los tiempos relativos cuaternario y moderno en uno, y pleistoceno y reciente en otro, y luego el orden con que se sucedieron los fenómenos de orden físico en el americano, y las diversas manifestaciones de la humana actividad en el cuadro europeo, al descender ó pasar á la exposición del carácter geológico, arqueológico y antropológico, ya se hace más difícil determinar la comparación, lo cual consiste en que por una parte el Sr. Brinton no sigue la clasificación europea, y en la deficiencia de datos y materiales que se advierte por otra en América; de donde resulta la dificultad casi insuperable de bien caracterizar los diferentes progresos por el hombre en dicho continente realizados.

Bajo este punto de vista, lo único que puede, en tesis general, ó, como si dijéramos, en conjunto, decirse, es que en América, lo mismo que en el antiguo continente, hubo un período de la piedra tosca tallada, á la que siguió otro en el que se pulimentaban las hachas y se labraron flechas y demás armas arrojadizas, muchas de las cuales están aún allí en uso; que luego se sirvió el hombre del cobre puro, en mayor escala, si se quiere, que entre nosotros, reproduciendo en el metal las formas que antes dieran á los útiles de piedra, lo mismo que entre nosotros, según podéis ver en estos objetos; que del cobre puro pasó al bronce, y, por último, al hierro, que inicia ya los tiempos propiamente históricos, lo mismo en el nuevo que en el antiguo mundo.

No hizo el americano tanto uso del hueso, marfil y asta de ciervo como el europeo, ó por lo menos, no se descubrieron

allá tantos objetos labrados con dichas substancias como acá; circunstancia es ésta algo más difícil de explicar que la diferencia de piedras de que el hombre se sirvió, pues esto depende de la constitución geognóstica ó petrográfica, en virtud de la cual en Europa son más comunes los útiles de pedernal y de cuarcita, por lo que á piedra tallada se refiere, mientras que en América predominan, sobre todo, la obsidiana y otras rocas volcánicas.

Tocante á yacimiento en general, puede decirse que difiere poco el de uno y otro continente, pues lo mismo los restos humanos que los testimonios de su industria, suelen encontrarse los más antiguos, ó paleolíticos, en el Diluvium, dentro de grutas y cavernas ó al exterior, ora sea dicha formación resultado de las aguas líquidas, de los glaciares ó de ambas á la vez.

En las cavidades terrestres también desempeñan en todas partes grande función las estalacmitas cubriendo el suelo y haciendo oficio de losa sepulcral; la misma caliza incrustante es otro de los criaderos, por decirlo así, de objetos protohistóricos, como lo prueban los interesantes restos humanos de México, de que se dará cuenta más adelante, el famoso esqueleto de la Guadalupe, y tantos otros que pudieran citarse.

También en la turba hanse encontrado objetos curiosos, lo mismo en América que en Europa; en los paraderos y sambaquis, acá llamados kiokenmodingos, y en enterramientos preparados por el hombre, siquiera algunos difieran bastante, pues aunque por la forma los que en el continente nuevo se llaman cerritos, se parecen á los túmulos del antiguo, los conocidos bajo la denominación de Mound-Builders difieren bastante por su aspecto y estructura de los megalitos, no figurando en ellos las grandes piedras que confirman la etimología de los últimos, ó no estando en ellos dispuestas como en los de por acá.

De lo que no tengo conocimiento es del hallazgo en el fondo de los lagos americanos de objetos protohistóricos; si no se encontraron, será tal vez por no haber levantado los aborígenes las viviendas conocidas bajo el título de palafitos, ó también por no haberse dedicado á buscarlos aquellos arqueólogos. Sin perjuicio de entrar después en más amplios pormenores acerca de los objetos labrados por el hombre americano, pues en especial

algunos de ellos son dignos de particular mención, y también respecto de los yacimientos, que difieren de los europeos por las circunstancias que en ellos concurren, dignas de ser conocidas, pasaré á daros una somera idea de los pocos restos humanos fósiles que se conocen y de las condiciones en que se han encontrado. En el cuadro clasificación que figura en la reciente obra de Brinton se citan pocos vestigios del hombre mismo, y aun algunos de ellos llevan con harto fundamento un punto interrogante. Tal es lo que se observa con el cráneo del campo de las Calaveras, que corresponde al *diluvium* aurífero de California; objeto que despertó gran curiosidad cuando Desor anunció su hallazgo en el Congreso de Arqueología y Antropología prehistóricas celebrado en París con motivo de la Exposición de 1867. La primera noticia fué que dos ingenieros de los Estados Unidos, los Sres. Witney y Blaque, lo habían descubierto debajo de materiales volcánicos que pertenecían á la era terciaria, á la cual se hacía remontar allí la existencia de nuestra especie. Mas sabido es que aquellos entusiastas naturalistas fueron víctimas de una superchería de los mineros, quienes inventaron la fábula presentando un cráneo moderno de indio, pero con señales, al parecer bien disimuladas, de gran antigüedad.

Por este lado, la existencia del hombre en el terreno terciario americano queda completamente desmentida, pues aun el mismo Brinton, dejando aparte la duda que le asalta respecto de la autenticidad de dicho cráneo, lo coloca entre las gravas ó acarreos auríferos que él llama preglaciales, y que en mi concepto son cuaternarios, pues nada indica que sea aquélla una formación de sedimento.

Mayor importancia revisten los huesos humanos descubiertos recientemente en un punto, no lejos de México, llamado el Peñón de los Baños, y dados á conocer por los profesores de Geología, Castillo y Bárcena, en una Memoria que debo á la generosidad de mi compañero de Academia de Ciencias, señor Cortázar. Yacen aquellos objetos en una toba caliza silicífera, de cuya naturaleza participan los que por esta misma y por otras circunstancias consideran como fósiles dichos geólogos, quienes sintetizan su interesante estudio en las siguientes proposiciones: Por la primera sientan el principio de que la capa que

contiene los restos humanos es diferente de las formaciones actuales por su aspecto, por los movimientos que ha experimentado, y por no contener ningún objeto de industria moderna; por la segunda dicen que en aquella comarca se observan señales de fenómenos geológicos, especialmente volcánicos, no mencionados en la moderna historia, ni en las tradiciones y jeroglíficos de las antiguas razas del Anahuac; por la tercera se señala el nivel de las aguas, cuando se formó la toba, de más de 3 metros sobre la superficie actual del lago Texcoco, acreditado por las señales que en varios puntos del valle dejó aquella roca, y por la cuarta afirman Bárcena y Castillo que, á juzgar por los caracteres que ostentan los huesos, el esqueleto pertenece á la raza indígena pura de Anahuac, añadiendo, por último, que lo consideran como prehistórico, ó sea muy anterior á las noticias que sobre dicha raza presentan la tradición y la historia, señalándole como antigüedad menor la de 800 años, y como horizonte geológico, la división superior de la era cuaternaria.

En la cuenca del río Delaware, no lejos de Trenton, en una formación glacial encontró Abbot más de un cráneo humano que, si son contemporáneos de los instrumentos tallados descubiertos en la misma localidad, deben ser tan antiguos como éstos, que representan por su forma y por lo tosco de su labor el período europeo de Chelles y Taubach. Mas lo curioso del caso es que, al parecer, algunos de estos cráneos son braquicefalos, es decir, que corresponden á una raza superior, pues tal se considera la braquicefalía, circunstancia que ciertamente contrasta con la frecuente dolicocefalia, ó sea el predominio del diámetro anteroposterior de la cabeza que ostentan los restos humanos de las cavernas de Lagoa Santa y de otros yacimientos en el Brasil, y bastantes de los muchos cráneos descubiertos en los Mound-Builders, monumentos funerarios que, siquiera muy antiguos, son sin duda alguna posteriores á los depósitos diluviales y á los que fueron resultado de la acción de las nieves, pues no es de presumir que bajo la influencia de aquellos acontecimientos terrestres, pensara el hombre en semejantes construcciones. En los Mound, á pesar de todo, parece predominar la braquicefalía.

Una particularidad digna de especial mención cita el Sr. de Nadaillac á propósito de los cráneos americanos, que confirma con rica copia de datos, y es que sin que pueda decirse que predominen los braquicéfalos ó los dolicocéfalos, pues hay verdadera mezcla, lo que en todos ellos salta á la vista y acreditan las medidas que se han tomado, es lo reducido de la cavidad cefálica, teniendo buen cuidado de advertir que semejante carácter más bien es anatómico que fisiológico, con lo cual claramente da á entender que esto no significa inferioridad intelectual en aquellas gentes, pues en su sentir, del que también yo participo, la superioridad ó inferioridad de un pueblo no depende, ni de la amplitud craniana ni de ciertos caracteres de determinados huesos, siendo evidente que á ello contribuyen otros factores que nos son totalmente desconocidos.

El cráneo encontrado cerca de Merom (Indiana), y otros en Chicago, ofrecen los caracteres tan notables de inferioridad del famoso de Neander. El procedente del Stimpson's-Mound recuerda el de Borreby, también muy inferior, así como los que se descubrieron en Kennicott-Mound, ofrecen una tal depresión frontal, que los aproxima mucho al del chimpancé. También son de escasa capacidad cefálica los cráneos en número bastante considerable encontrados en los paraderos del litoral de California y del Oregón, donde con los restos humanos aparecieron morteros con sus manos, pequeñas vasijas de esteatita, pipas de la misma piedra, cuchillos, puñales, puntas de flecha de silex, alguna escultura en piedra dura, y hasta objetos en hueso y conchas. Lo mismo pudo observarse en los cincuenta cráneos de operarios de una cantera de esteatita encontrados en la misma en la isla de Santa Catalina, junto con gran número de pucheros, platos, y otros objetos labrados con aquella piedra, llamada precisamente por la facilidad con que se labra, jabón de sastre y piedra ollar.

Completará la nota referente á restos humanos antiguos de América, la indicación de la singular forma que ofrece la tibia de muchos esqueletos, á la que se aplica el nombre de platignemia, común en muchos monos, así como el agujero natural que ofrece la cavidad olecraniana del húmero, rasgos que los transformistas invocan en pro de la descendencia simia del hombre,

y el relato de los descubrimientos hechos en el légamo ó cieno pampero de Buenos Aires por Seguin, Ameghino, Moreno, y últimamente por Carles.

Hace ya bastantes años, el primero de estos naturalistas descubrió en las riberas del río Carcaraña (Buenos Aires) muchos huesos de mamíferos fósiles, y con ellos fragmentos de cráneos humanos, mandíbulas y otros restos de cuatro individuos, todos cuyos objetos yacían juntos, acreditando, sin duda alguna, su contemporaneidad. También aparecieron tres útiles en cuarcita y uno en calcedonia neolíticos, pero nada puede asegurarse acerca de si eran ó no del mismo período que los huesos, en razón á que el yacimiento era distinto.

Más importantes son los datos que Ameghino expone en una obra por muchos conceptos famosa, fruto de sus diligentes pesquisas, muchos de cuyos materiales tuve el gusto de ver en la exposición de París en 1878, donde entablé relaciones de amistad con el celoso é inteligente naturalista buonarense.

«En la orilla del arroyo de Frías, cerca de Mercedes (dice Ameghino), he hallado muchos restos humanos fósiles, junto con huesos estríados y quemados, con gran cantidad de carbón, puntas de flecha, cuchillos y otros instrumentos de pedernal, y muchos huesos de animales extinguidos que llevaban incisiones hechas, sin duda alguna, por el hombre, y al propio tiempo otros huesos labrados, tales como puntas de lanza, cuchillos y pulimentadores.»

A más de esto, ya de suyo muy interesante, este celoso arqueólogo tuvo la fortuna de encontrar una estación humana, extraña y única en su género, pues encontró los objetos debajo de un caparazón de Gliptodon, género de desdentado gigantesco, propio de la fauna cuaternaria del Sur América. Alrededor de aquella especie de tortuga aparente, parece que había mucho carbón, huesos de animales quemados y hendidos con instrumentos de pedernal, y tierra rojiza del suelo primitivo, donde la excavación dió por resultado el hallazgo de un útil de silex, de huesos largos de Llama y de Ciervo, también partidos, y algunos con señales de labor humana, que también se veían en dientes de Toxodon y de Mylodon. Pero lo más peregrino del caso fué que aquel y otro caparazón del propio animal que encontró

más tarde, estaban vueltos del revés y cubriendo una cavidad ó recinto, que sin duda alguna había abierto el aborigen para cobijarse en aquellas inmensas soledades de las Pampas, donde no le ofrecía madre naturaleza, ni árbol, ni risco para resguardarlo de la intemperie.

El descubrimiento del naturalista americano, confirmado, como vamos á ver, por un entusiasta catalán, el joven Carles, fué objeto, por lo menos, de dudas y aun de serias controversias en el seno mismo de la sociedad científica argentina, y Burmeister, el decano de aquellos naturalistas, no quería admitir en un principio que el hombre fuera allí contemporáneo de la fauna cuaternaria; pero Ameghino alega en pro de su tesis, hoy ya por todos aceptada, el yacimiento, que es común para los grandes desdentados y para el hombre; la presencia de dendritas de hierro y manganeso en los huesos y hasta en las estrías que algunos ofrecen, de donde fácil es inferir que aquellas huellas humanas fueron hechas con anterioridad. Por otra parte, la sola existencia del carbón y de los utensilios de piedra y de hueso acreditan, sin necesidad de mayores pruebas, la contemporaneidad del hombre. Falta tan sólo, si se quiere, precisar la época del légamo pampero; pero bajo este punto de vista, aunque las opiniones fueron en un principio bastante encontradas, hoy la mayor parte de los geólogos lo consideran como diluvial, es decir, resultado de grandes inundaciones de aquellas inmensas cuencas, á cuya formación contribuyeron, sin duda alguna, las nieves de los Andes, exactamente lo mismo que sucede en el antiguo continente.

El Dr. Moreno, de Buenos Aires, también descubrió en 1874 en las riberas del río Negro, á 4^{m} de profundidad, un cráneo humano en una capa de grava y arena amarillenta que forma parte del cieno pampero. En varios antiguos cementerios de Patagonia él mismo recogió bastantes restos humanos, los cuales, siquiera sean de fecha remota, ésta no puede precisarse. Al dar cuenta de este hallazgo en la Sociedad de Antropología, de París, manifestó, según lo dice el *Boletín* de 1880, que la raza á que pertenecían los cráneos del río Negro había vivido en Patagonia, pero en tiempos más cercanos á nosotros que la primera época glacial europea. Con los mencionados restos huma-

nos aparecieron diminutos cuchillos de sílex, flechas de diferentes formas, cerámica con adornos de puntos y rayas formando líneas ondulosas, bolas de arenisca, de diorita y pórfido, morteros de piedra, varios moluscos y huesos de Guanaco y Avestruz partidos á lo largo. Algunos huesos humanos estaban teñidos de rojo, lo cual hace sospechar si habrían pertenecido á guerreros vencidos, pues ciertas tribus tenían la costumbre de pintarse la cara antes de emprender una expedición.

Uno de los cráneos de la Patagonia dolicocéfalo, lo consideró el Sr. Topinard, después de examinado en la Sociedad Antropológica de París, como muy afine al de los esquimales, añadiendo que es el tipo que suele encontrarse especialmente en los paraderos y grutas.

El descubrimiento hecho por el joven Carles en la meseta y no lejos del río Samborombon, es interesante por todo extremo, pues se trata de un esqueleto humano, en cuyos huesos se advierten algunas particularidades muy notables. El depósito de tan preciosos objetos es el légamo de las Pampas, en el que, y á corta distancia, yacían los restos de un Megatorio, cuyos huesos ofrecen el propio color y aspecto de fosilización, acreditando su identidad. Las particularidades que se advierten en dicho esqueleto son: 1.ª, gran desgaste en el centro de la corona de las muelas; 2.ª, caries en dos de éstas; 3.ª, la mandíbula muy grande y la apófisis articular algo oblícua; 4.ª, un agujero natural en el esternón; 5.ª, 13 vértebras dorsales; 6.ª, seis dedos en las manos, etc. Este esqueleto y otros varios de mamíferos de la cuenca del Plata, recogidos por Carles, se encuentran hoy en Valencia.

En el valle de Aragua, cerca del lago Valencia (Venezuela), existen lo menos 50 túmulos (cerritos) desde 10 hasta 300^{m} de diámetro, en cuyos sarcófagos cónicos, que Mortillet compara con las tinajas sepulcros de Almería, aparecen muchos huesos humanos, de cuyas carnes los despojaban previamente, y con ellos restos de comida é instrumentos del período neolítico de fabricación local, supuesto que los había sin terminar, y restos como de desecho. Encuéntranse también objetos de adorno y figuritas esculpidas en señal de sentimiento artístico.

De los cráneos unos están sin duda deformados artificial-

mente, los otros son braquicéfalos, como indicando razas de tiempos no del todo primitivos, á juzgar por la industria que alcanzaron.

Los restos humanos encontrados cerca del lago Monroe (Florida) por el Conde de Pourtalís, sobre los cuales tantos cálculos llegaron á formarse, resultaron, por declaración del mismo, procedentes de una caliza lacustre que lleva moluscos vivos aún, y de consiguiente no se les puede atribuir la antigüedad que querían, entre otros, Agassiz. Otro tanto, aunque por razones distintas, puede decirse del hueso de la pelvis humana, encontrado por Dickson en el Loess del Mississipí, en Natchez, junto con despojos de Mylodon y Megalonix.

Un celoso é infatigable explorador, llamado Koch, parece encontró á orillas del río Bourbense (Gasconade Country, Missouri) los restos de un Mastodonte, muerto, en parte, por haberse metido en una ciénaga de la que no pudo salir, y también por las armas y piedras arrojadas por el hombre, de las que muchas se ven en las cercanías. Á este descubrimiento siguió otro en la propia cuenca y condado de Benton, consistente en un fémur del mismo animal, herido sin duda con la flecha que llevaba aún clavada, la cual, y otras de las inmediaciones, prueban, como en el caso anterior, que ya por entonces vivía el hombre.

Discurriendo el Sr. Tenkate acerca de los caracteres en conjunto de los restos humanos encontrados en América y procedentes de distintas épocas, así como del hombre hoy vivo, opina que, en general, corresponden á las razas mogolas ó amarillas. Sin duda alguna pudiera este dato ilustrar la procedencia de los habitantes del nuevo mundo, á lo cual contribuiría también la circunstancia de un reciente hallazgo hecho, según Wallace en territorio del Oregón, consistente en unas esculturas en piedra que representan cabezas de monos antropomorfos, debidas, según él, al hombre primitivo, ya que es sabido que dichos seres son exclusivos de Africa y Asia.

Para poner fin á lo referente al carácter antropológico de la protohistoria americana, es digno de llamar la atención el hecho de predominar la braquicefalia en el Norte, y por el contrario, la dolicocefalia en el sur de dicho continente, pues considerándose en general como inferiores las razas de cráneo

largo, si dicho continente se pobló de arriba abajo, debían presentarse las cosas al revés, pues por lo menos en Europa los hombres más antiguos son los dolicocéfalos. Yo no diré que este carácter baste por sí solo á diferenciar las razas, cuyo estudio de día en día se dificulta sobremanera por las mezclas que desde los tiempos más antiguos se han verificado; pero por lo menos basta, en mi concepto, á mirar con desconfianza la tesis de Morton, Agassiz y otros acerca del tipo único americano.

En algunos cráneos antiguos adviértense señales evidentes de trepanación, como la cuadrangular que se ve en el encontrado por Squier en el Perú y valle de Yucay, y se conserva hoy en París; esta cruenta operación no debe, empero, confundirse con la que se practicaba en tiempos posteriores después de la muerte, con un fin todavía no bien esclarecido.

Digamos ahora algo acerca del yacimiento, así de los restos humanos que acaban de citarse, como de las manifestaciones de la industria que daremos luego á conocer.

Según queda ya indicado, lo mismo en el norte que en el sur de América se encuentran los testimonios auténticos de la existencia del hombre en los depósitos diluviales que adquieren extraordinario desarrollo, y hasta se llega á sospechar la existencia de dichos materiales en las formaciones debidas á la acción poderosa de los glaciares. Los instrumentos tallados parecidos á los de Chelles, que son los más antiguos en Europa, descubiertos por el Dr. Abbott en la cuenca del Delaware, cerca de Trenton y en otras localidades, yacían en depósitos que califica de glaciales, con la particularidad de ofrecer alguno de aquellos instrumentos las estrías que caracterizan la intervención de la nieve, iguales á las que ostentan los inmensos cantos erráticos, entre los cuales aparecieron los utensilios de piedra. Falta, sin embargo, precisar si dicha formación pertenece al primero ó al segundo período glacial, ambos existentes allá como acá, sin dejar por esto de ser curioso el hecho que tan poco común es en el antiguo continente. Tal vez ilustre la cuestión el estudio de otro yacimiento igual al europeo, ó sea el de la gruta ó caverna, que también en el viejo mundo ha suministrado abundantes materiales. El primero que las exploró en América fué el Sr. Lund, á quien se deben los ricos

tesoros que encerraban más de 1.000 cavidades terrestres del Brasil, que con una perseverancia á toda prueba y arrostrando no pocos peligros consiguió examinar.

En vista de los antecedentes suministrados por el naturalista escandinavo, el Sr. Gaudry opina que en la cueva, sobre todo de Sumidouro, una de las más famosas estudiadas por Lund, hay que distinguir dos grandes niveles, el inferior, caracterizado por los restos de grandes mamíferos extinguidos, tales como el *Platyonyx* y el *Chlamidotherium*, con exclusión del hombre y equivalente al horizonte del Mammuth; y el superior donde aparecieron huesos humanos y de otras especies más modernas, corresponde al período europeo del Reno. No habiéndose señalado después descubrimientos que alteraran en lo más mínimo los resultados de las pesquisas de Lund, resulta que los testimonios más remotos de la existencia del hombre en el Brasil son posteriores á los de las cuevas europeas.

Mas no es tan sólo en el Brasil donde existen cuevas y abrigos naturales ó labrados por el hombre, pues abundan en todas partes, siquiera deba observarse que la ausencia en dichos antros de animales extinguidos y la calidad de los objetos de industrias descubiertos, los hacen bastante modernos.

Para que en el estudio comparativo de la protohistoria del nuevo y del antiguo mundo nada falte, debemos manifestar que también tuvo aquel su Bourgeois defensor del hombre terciario, en la persona del Sr. Berthoud, quien aseguraba en 1872 (ignoro si insiste hoy), haber hallado útiles de piedra en las arenas de Cows-Creek, que por las conchas que yacían en el propio sitio las consideraba como pliocénicas inferiores, y casi mejor como miocénicas.

Como yacimientos naturales ó geológicos bien averiguados, figuran, pues, en América, lo mismo que entre nosotros, las formaciones erráticas, las diluviales y de acarreo moderno al exterior y en el seno de las cavidades terrestres, y algo si se quiere la turba y el guano, en cuyo seno hanse encontrado metales preciosos, oro y plata, peces, ídolos, etc., y mucha cerámica. Desde que las Chinchas fueron por el hombre ocupadas, hundiéronse y se levantaron después, como lo acreditan los depósitos marinos que cubren el guano en bancos de dos metros de espesor.

Los yacimientos artificiales, por ser obra del hombre, los depósitos de restos humanos y de su industria, son los paraderos y los enterramientos representados por los túmulos ó cerritos y los famosos Mounds, cuya diferencia con los megalitos ya queda indicado.

Los paraderos, así llamados en la América española, por referirse á aquellos sitios donde las tribus errantes hacen sus altos ó paradas, permaneciendo más ó menos tiempo, según la cantidad de despojos y restos de cocina que allí existen lo indica, pertenecen á dos épocas bien diferentes, pues los hay que aun se forman hoy mismo, mientras que otros son de fecha muy anterior, á juzgar por la calidad de los objetos que en ellos se encuentran, en gran número á veces. Pero aun éstos son posteriores á los escandinavos, por ejemplo, pudiendo señalarles como comienzo el período neolítico, según lo justifica el hallazgo de hachas pulimentadas, de flechas, de útiles en hueso, pero de labor tosca, y sobre todo, la cerámica, que por regla general es de hechura y ornamentación más artística que la muy poca que se encuentra en dichos criaderos en Europa.

Llámense Kiokenmodingos, Sambaquis ú Ostreiras, los paraderos antiguos, en los que tampoco escasean los restos humanos, como los que vimos en los de Portugal en 1880, se diferencian de los otros por su emplazamiento no lejos del mar ó de algún lago, y por su composición, en la que el principal elemento es el despojo de moluscos marinos y lacustres. Sólo en muy contados casos se encuentran dichos depósitos lejos del agua, lo cual significa una gran perseverancia de parte del antiguo salvaje americano en acumular tan extraordinaria cantidad de despojos, y aun mejor, cambios en la topografía con relación al litoral, cosa que en manera alguna debe sorprendernos, pues, entre otros casos, puede citarse el del emplazamiento actual de Trenton á 120 millas del Atlántico, mientras que en la época á que se refiere el hallazgo de los restos humanos citados más arriba, el río Delaware desembocaba en el mar cerca de aquella ciudad.

De este modo construídos, y adquiriendo á veces extraordinarias dimensiones, se encuentran en número considerable lo mismo en el N. que en el S. y en el Centro América; los hay en

el litoral de Terranova, de Norte Escocia, del estado de Massachussetts, en la Luisiana, en México, en Nicaragua, en la Guyana, en el Brasil y en Patagonia, donde los mounds de conchas se distinguen de lejos por el matiz intenso de su vegetación, y también son diferentes de los paraderos modernos de aquella tierra inhospitalaria, donde se encuentran como en toda la cuenca del Plata, pues aquéllos existen casi siempre no lejos del litoral, al paso que éstos sólo se ven en el interior. No hay que señalar los rasgos distintivos referentes al contenido de semejantes depósitos, pues se comprende que los paraderos modernos ni siquiera deben figurar entre los yacimientos protohistóricos, pues son de hoy, siquiera remonte su origen á tiempos bastante lejanos.

Una circunstancia digna de notarse es la frecuencia y abundancia en los Kiokenmodingos americanos de útiles en hueso, y el hallazgo en algunos de morteros toscos de piedra, cuyo uso no es conocido; ambas circunstancias bastarían á distinguirlos de los europeos, donde éstos faltan en absoluto, y en cuanto á objetos de hueso, son bastante raros, justificando, como ya queda dicho, su mayor antigüedad. Muchos antiguos paraderos aparecen cubiertos de vigorosa vegetación, representada por grandes árboles entrelazados por los bejucos y demás plantas trepadoras que hacen impenetrables aquellos bosques, en los que se advierten las generaciones que con el tiempo han ido sucediéndose, cuyo cómputo, más ó menos aproximado, han querido hacer algunos naturalistas y arqueólogos.

La cerámica de los Kiokenmodingos americanos, aunque superior á la que pocas veces se encuentra en los europeos, no llega ni con mucho á la de los Mound-Builders, de cuyo yacimiento voy á ocuparme. Y para terminar con lo referente á los paraderos, debe decirse, siquiera la noticia haga poco honor á nuestra especie, que se conservan en ellos testimonios que acreditan bastante bien la detestable práctica de la antropofagia, que por desgracia aun subsiste hoy en algunas regiones del nuevo y del antiguo mundo.

Completan los yacimientos protohistóricos americanos ciertas curiosas construcciones de estructura, forma y usos muy variados, no siempre fáciles de precisar, á las cuales se aplica el

nombre de Mound-Builders, que indistintamente se da también á las gentes ó razas que los levantaron, y á los edificios, habitación humana más reciente, á la que los conquistadores aplicaron con mucha exactitud el nombre de pueblos.

Encuéntranse dichas singulares construcciones en ambas Américas, siquiera parezcan más modernas las de la parte S.; tal vez fueron rechazados los operarios por alguna raza superior procedente del N. Aunque sea bastante difícil clasificarlas, el Sr. Nadaillac adopta la propuesta por Squier en los seis grupos siguientes: 1.°, obras defensivas; 2.°, recintos sagrados; 3.°, templos; 4.°, lugares de sacrificios; 5.°, túmulos para enterramientos, y 6.°, montículos representando animales.

Excusado es manifestar que, con arreglo al diferente empleo que á los Mounds se daba, su construcción habría de ser distinta. En algunos se advierten grandes piedras que, aunque no dispuestas como en los megalitos europeos, ni como en los modernos edificios, se apartan de la estructura general de los Mounds, en los que sólo figura la tierra y algún canto ó morrillo.

Aunque no con mucha frecuencia, estos monumentos contienen restos humanos, huesos de animales aún vivos, no pocos ya en estado de domesticidad, y utensilios, no tan sólo de piedra y hueso, con rica y variada cerámica, sino también alguno que otro objeto de cobre, con exclusión del bronce y del hierro, con lo cual no es ciertamente difícil precisar la edad á que dichos monumentos corresponden, por más que no todos deban considerarse como contemporáneos. Considerados en conjunto los Mounds, son posteriores, quizás no mucho, á los Kiokemondingos, ya que éstos no contienen vestigio alguno de metal, pudiendo suponer con fundamento que representan el período intermedio entre la fauna cuaternaria, compuesta de animales extinguidos, y la actual, siquiera en ésta subsista aún alguna especie, siempre en corto número, de las anteriores.

A juzgar por los restos humanos en estos monumentos encontrados, fueron muy diversos los sistemas de enterramiento que en la época á que su construcción se refiere empleaban aquellos naturales; practicábanse á la sazón cruentos sacrificios y hasta la cremación. También estuvo en Europa por entonces en uso dicha práctica, lo cual por cierto dificulta sobre manera la de-

terminación de las razas existentes. Otra curiosa coincidencia es digna de notarse entre las gentes que representan dicho período, en especial las constructoras de los pueblos, y es la tendencia á dar rienda suelta al sentimiento artístico que se iniciaba allá lo propio que acá. El Sr. Nadaillac representa en un bonito grabado un canchal glacial del norte de Méjico, en el que todos los cantos erráticos que lo forman llevan dibujos de varios animales, hechos por el mismo procedimiento que los que dejaron en las cuevas los trogloditas europeos, algo anteriores tal vez á aquéllos.

Por la descripción que dan los autores de los Mounds, fortalezas ó recintos, no dejan de guardar cierta semejanza con las Citanias y con los campos atrincherados que señalan también en Europa el tránsito de la piedra pulimentada al uso del metal puro cobre, y de su aleación con el estaño ó plomo para obtener el bronce; y, por cierto, que la semejanza que quiere ver Mortillet entre los sepulcros cónicos de los túmulos cerritos americanos, y las tinajas que emplearon para lo propio, y en aquella misma época, los aborígenes de Almería, descubiertos por los hermanos belgas Siret, aumenta el interés de este estudio comparativo.

¿Desaparecieron del país, por la causa que se quiera, los constructores de los Mounds como pretenden unos, ó son los indios actuales los descendientes de aquella raza vigorosa y superior en inteligencia, según quieren otros? Razones poderosas militan en pro y en contra de ambos pareceres, pues si los primeros conquistadores, y entre ellos Garcilaso de la Vega, refieren haber visto construir fortalezas semejantes á las de algunos Mounds, por otro lado el hecho supondría que una nación sedentaria y civilizada había vuelto á caer en el estado salvaje, lo cual, como dice Nadaillac, no tiene ejemplo en la Historia, de donde no es difícil inferir la ninguna relación que entre ambas razas ha podido existir. En lo que no puede caber la menor duda es en la respetable fecha de aquellos monumentos, á juzgar por los objetos que contienen y por las generaciones de árboles seculares que sobre los ya abandonados se desarrollaron, y en que fueron erigidos por una sola raza.

Cosa singular es que, contemporáneamente, ó tal vez con

posterioridad á los Mound-Builders ó constructores de dichos monumentos, vivieran otras gentes ya más adelantadas, á juzgar por los edificios aislados sobre peñascos ó por verdaderas poblaciones superiores á las Citanias que nos ha legado el tiempo, y en las cuales hay reminiscencias no poco curiosas con los famosos Talayots de las Baleares y con los Nuragas de Cerdeña. Dan los ingleses lo mismo á los fabricantes que á tan singulares obras el nombre de Cliff-Dwellers, que significa habitantes de los riscos ó peñas, por la extraña é incomprensible posición de algunas casas en los enormes escarpes de los famosos cañones ó desfiladeros de los ríos Arizona, Colorado, Mamos, etcétera. Los españoles llamaron con propiedad pueblos á las construcciones situadas en los valles, cuyas ruinas reproducen fielmente la disposición de las casas en no pocas poblaciones modernas. En el interior de todas ellas se observa una pieza medio subterránea, que es la estufa, acerca de cuyo destino se ha discutido mucho, creyéndola unos como sistema para conservar el agua allí donde escasean las lluvias, y destinada, según otros, á mantener vivo el fuego sagrado, fundándose en el relato del español D. Mariano Ruiz, que vivió mucho tiempo entre los indios, llamados Pecos, que conservaban aún aquella práctica indudablemente religiosa.

La torre de formas varias, hecha con piedras sillares toscamente labradas, y que se ve en muchos pueblos, es la que ofrece todo el aspecto del Talayot, cuyo destino, como atalaya, quizá fuera el mismo.

Dichas singulares viviendas, de cuyos habitantes las noticias que se tienen son tan vagas como las relativas á los Mound-Builders, ocupan un espacio de 200.000 millas cuadradas, y se extienden por los valles del río San Juan, del río Grande del Norte, del Colorado chiquito y sus afluentes; aparte figuran las casas aisladas de los riscos y peñascos, á muchas de las cuales no se comprende cómo podían llegar, pues aun abriendo escalones en los abruptos escarpes se corrían gravísimos peligros.

Cabeza de Vaca dice que algunos pueblos aun estaban habitados cuando él visitó las venerandas ruinas, y que las había mayores que México, encontrándose en el interior de las casas muchas flechas de pedernal, de ágata y de obsidiana, en testimo-

nio de los frecuentes ataques de que eran objeto. Holmes, refiriéndose á las construcciones de Far West que estudió, las divide en verdaderos pueblos situados en los valles, que pertenecían á los agricultores, en cavernas ensanchadas por el hombre y protegidas por muros y adobes, y en verdaderas fortalezas, punto de refugio cuando amenazaba algún peligro.

Por último, y para poner término á la ya enojosa relación de lo que constituye la característica de la protohistoria americana, resta tan sólo decir algo acerca de la fauna cuaternaria y moderna, y del arsenal arqueológico hasta el presente en aquel continente descubierto. Respecto de la fauna habré de limitarme á indicar los principales mamíferos, tanto por ser los más característicos, cuanto por lo interminable que se haría el relato de hacerlo extensivo á los restantes grupos de animales.

Los mamíferos cuaternarios, en su mayoría extinguidos, ofrecen, especialmente en la América del Sur, un sello tan peculiar, como que no se encuentran en los demás continentes, y consisten en desdentados que alcanzan colosales dimensiones, tales como las del Megaterio, del Mylodon, Gliptodon y otros varios; en algunos didelfos, pocos carniceros, como Machairodus, géneros ascendientes de las Llamas y Alpacas actuales, y otros que ofrecen rasgos propios de diversos órdenes, como sucede con el Tipotherium. El Mastodonte, que terminó en Europa en el período miocénico, se halla representado en el Norte por la especie llamada ohíoticus, por haberse encontrado en la cuenca de este río, al cual se agregan el Mammuth, el Bisonte, el Toro almizclado y otros varios.

En cuanto á la fauna moderna, reviste también un sello propio en las dos porciones de dicho continente, predominando en la meridional los didelfos, como las Sarigueyas, los desdentados, hormigueros, tatuejos, pericos ligeros, las llamas y guacos, bastante carniceros, como el jaguarete, la onza, leopardo, etc., y los monos de cola prensil, pero con exclusión de los antropoídeos; en la septentrional existen algunos primates, ciertos carnívoros; el oso blanco, las focas, los grandes cetáceos, etc.

Tocante á los objetos de la humana industria, en tesis general, queda ya dicho que son casi los mismos que existen en Europa, habiendo adoptado el artífice indénticos procedimientos

para procurárselos. Con la particularidad, muy digna de tenerse en cuenta, de que lo mismo en América que en el antiguo continente, el tránsito de un período á otro fué siempre lento y paulatino, reproduciendo el artífice en el metal nativo cobre que, según Dana, empleaban los indios del Lago superior como piedra durante el período neolítico, las mismas formas de los instrumentos neolíticos.

En el Museo Arqueológico Nacional, donde tantos tesoros pueden contemplarse, existen preciosos ejemplares que confirman cuanto acabo de indicar, y de los cuales se me ha facilitado por dicho centro los que tengo el gusto de enseñaros.

He dicho.

ANTROPOLOGÍA

DE LOS

PUEBLOS DE AMÉRICA

ANTERIORES AL DESCUBRIMIENTO

ATENEO DE MADRID

ANTROPOLOGÍA

DE LOS

PUEBLOS DE AMÉRICA

ANTERIORES AL DESCUBRIMIENTO

CONFERENCIA

DE

D. MANUEL ANTÓN

pronunciada el día 19 de Mayo de 1891

MADRID
ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO «SUCESORES DE RIVADENEYRA»
IMPRESORES DE LA REAL CASA
Paseo de San Vicente, 20
—
1892

Señores:

Declaro, ante todo, que me siento agobiado, no ya sólo por la dificultad del asunto que me toca exponer esta noche, sino también por la imposibilidad de encerrarle, siendo, como es, de tan dilatada extensión y variados materiales, en los reducidos límites de una sola Conferencia. Empresa más para un curso que para una lección, difícil para cualquiera, insuperable para mí, la he aceptado, sin embargo, cediendo al empeño del Sr. Presidente del Ateneo, D. Antonio Cánovas del Castillo, y del Sr. Presidente de la Sección de Ciencias Históricas, don Antonio Sánchez Moguel, porque entiendo corresponder así de algún modo á las continuadas mercedes que me dispensa esta ilustre Sociedad.

Nunca como en estos tiempos se ha estimado tanto esta parte de la Historia Natural conocida con el nombre de Antropología, siempre más ó menos cultivada por los naturalistas, y al presente solicitada por los historiadores y requerida por los sociólogos, para recoger de sus abundantes cosechas de investigación las primeras materias de sus labores científicas. Bien es verdad que hasta Buffón la Antropología no constituyó un organismo científico de vida propia, y, por lo tanto, no gozó de fecundidad suficiente en las intimidades de su desarrollo para ofrecer al apetito de historiadores y estadistas frutos adecuados á sus especiales gustos.

Nadie puede negar que la Historia Natural moderna, Atlante sobre cuyos hombros descansa la ciencia y el progreso de nuestro siglo, fué parto fecundo del genio de Linneo y del ingenio de Buffón; pero puede afirmarse, además, que ni estos sabios ni sus inmediatos precursores lo fueran jamás sin los grandes descubrimientos geográficos de las dos naciones hispánicas, que, mostrando la inmensa variedad de las floras y faunas de los mundos descubiertos, nuevos también en sus poblaciones vegetales y animales, despertaron la curiosidad por la novedad de las formas, y forzaron por la inmensidad de su número, la clasificación hasta llegar á los sistemas, cuando no al método, de Linneo, y á las leyes y principios de Buffón, que son los centros de creación de todas y cada una de las ciencias especiales posteriores.

Y si esto puede decirse de las plantas y de los animales, con motivo no menos fundado ha de entenderse de las gentes en cuanto constituyen las razas humanas. Bendishe, Topinard, Quatrefages, y cuantos han tratado la historia de la Antropología, con una injusticia de la que con razón nos doleríamos si no acusase un desconocimiento completo de cuanto á nuestro país se refiere, omiten los verdaderos trabajos de este ramo del saber hallados por doquier en los historiadores y naturalistas españoles que durante los siglos XVI y XVII se ocuparon de las cosas de América, y se empeñan en buscar los antecesores de Buffón y Blumenbach, fundadores de la Antropología moderna, en escritores, teólogos y médicos de sus respectivos países, cuyo objeto, al ocuparse del hombre, fué ciertamente muy distinto del que persigue el antropólogo, cuando están ahí nuestros historiadores de Indias, especialmente los naturalistas como Acosta y Fernández de Oviedo, que nos describen las razas humanas en sus distintos pueblos, apreciando sus caracteres físicos, intelectuales y morales con una exactitud y precisión que debe tomarse como ejemplo digno de imitación por los naturalistas modernos, y es motivo más que suficiente para señalarlos como los primeros científicos del Renacimiento que aportaron caudales valiosísimos para formar con ellos los primeros ejemplos de la Historia natural del hombre.

Si lo que nuestros naturalistas historiadores de Indias escri-

bieron del hombre americano lo hubiesen apartado en libro especial y concreto á las razas humanas, ¿podrían al presente ufanarse nuestros vecinos los franceses de su gran naturalista Buffón como el primero que publicó en tratado especial la *Historia Natural del Hombre?* No, seguramente: ni en el fin científico que se propone el autor, ni en el método, ni en la manera de las descripciones y caracteres en que se fundan, ni, mucho menos, en la claridad y precisión del estilo, aventaja, en lo tocante á descripciones antropológicas, el renombrado naturalista francés del siglo XVIII, al justamente famoso naturalista español del siglo XVI, Gonzalo Fernández de Oviedo, por ejemplo. Acuda el curioso á su *Historia General y Natural de las Indias*, y cuantas veces, entre la muchedumbre de animales y plantas le llega su vez al hombre, se encontrarán claras muestras de lo que afirmo. En prueba de lo cual, aquí está, tomada del lib. III, cap. V, su descripción de los caribes flecheros: «La color de esta gente es lora; son de menos estatura que la gente de España comunmente; pero son bien hechos é proporcionados, salvo que tienen las frentes anchas é las ventanas de la nariz muy abiertas, é lo blanco de los ojos algo turbios. Esta manera de frentes se hace artificiosamente.....» Ni tampoco se le escapó lo *recio y grueso de sus cráneos*, ni la descripción de sus armas, ni sus costumbres, ni nada de cuanto constituye el objeto del naturalista en el estudio de la humana especie.

Nadie podrá negar, pues, sin atropellar la verdad más cierta, que en nuestros historiadores de Indias se contiene la Antropología de América bajo todos sus aspectos, conforme á los métodos y recursos de la ciencia del siglo XVI; porque no sólo estudiaron y describieron las razas atendiendo al conjunto de sus caracteres físicos, intelectuales y morales, sino que examinaron las formas de su organización social, é intentaron averiguar su origen; bien es verdad que esto último conforme á los procedimientos meramente históricos ó teológicos propios de la época, como puede verse en Acosta, en Herrera y, aun mejor, en Fr. Bernardo García y en Diego Andrés Rocha, que sobre el origen de los indios escribieron tratados especiales.

Aun en nuestro siglo, Humboldt, Bancroft, d'Orbigny, y cuantos se ocupan de las razas americanas, se surten con lar-

gueza de los antiguos tesoros de nuestros escritores indianos; y con repasar la famosa obra del ilustre naturalista d'Orbigny, intitulada *El Hombre americano*, puede apreciarse por la abundancia y la franqueza, aunque no siempre por la exactitud de sus citas, la parte principal, hasta los días de los autores citados, única, que pusieron los españoles en la Antropología de América, y, por ende, el lugar preeminente que de derecho les corresponde en la historia de esta ciencia, con evidente sinrazón desconocido por algunos.

Cuestión es ésta que me limito tan sólo á señalar: para más disquisiciones me falta el tiempo; pero sin duda merece un libro de crítica histórica donde se otorgue á cada cual lo suyo y á los nuestros nada más que su derecho, con su sudor ganado, porque les basta y les sobra para la honra y buen nombre de su nación.

No es lícito, sin embargo, desconocer que en los siglos XVI y XVII los procedimientos, métodos, nomenclaturas y puntos de vista de la Historia Natural carecían de la exactitud, precisión y unidad que ganaron con Linneo y se han ido perfeccionando después hasta llegar á las maravillas científicas de nuestros días, y como nuestros historiadores de Indias se inspiran en los dos grandes naturalistas de la antigüedad pagana, Aristóteles y Plinio, á cuyos modelos se sujetan de continuo. En Antropología, singularmente, los procedimientos de investigación exactos, y con precisión bastante para determinar las razas según sus verdaderas afinidades y relaciones físicas, son obra de nuestros días; por eso no seré yo quien oculte, que si tocante á los caracteres intelectuales, morales y sociales de los pueblos indios, nuestros naturalistas historiadores contienen todo cuanto la ciencia moderna requiere y exige, en los físicos, con ser muy valiosos, no es posible buscar en ellos la exactitud de los caracteres métricos, invención de estos últimos años que ha subvertido y revuelto los depósitos de la ciencia, descubriendo nuevos órdenes en las relaciones íntimas de los pueblos y más lejanos horizontes en sus orígenes geológicos y fisiológicos.

La moderna Antropología que estudia las razas americanas á la luz de la ciencia actual, ha de buscarse en los trabajos de Morton, D'Orbigny, Nott y Glydon, Lund, Davis y Squier,

Abott, Wilson, Short, Lacerda y Peixoto, Ameghino, Moreno, Hartmann, Helwald, Hamy, Jiménez de la Espada y otros varios que intentaron ó están empeñados en trabajos parciales de investigación, con los cuales se levantará un día, todavía lejano, el edificio total y completo de la ciencia. Al presente, los materiales, con ser algunos, yacen dispersos ó amontonados, pero en confusa babel; y á mi modo de ver no son bastante completos para proceder á un ordenamiento definitivo, siquier la síntesis se limite á las líneas más generales, como pretendió Morton en su *Crania americana*, y como, según es de presumir, intentará Virchow en la nueva obra que con el mismo título dará muy en breve al conocimiento del mundo científico, si mis noticias son ciertas.

En el estado actual de la investigación científica, aun teniendo en cuenta los excelentes trabajos de la Sociedad de Etnología de New-York, continuados ahora por la de Antropología de Washington, poco más sabemos de lo que nos enseñaron los antiguos sabios españoles; y si es fácil, porque esto lo dejaron hecho, distinguir los pueblos unos de otros, ofrece dificultades, en gran parte insuperables todavía, desentrañar en esta muchedumbre de gentes las unidades étnicas que entran en su composición.

No ha faltado quien estime que los americanos indígenas, desde el estrecho de Behring al cabo de Hornos, constituyen una sola raza con caracteres distintivos propios; y á este propósito nuestro Herrera se expresa así: «Es cosa notable que todas las gentes de las Indias, del Norte y del Mediodía, son de una misma inclinación y calidad, porque, según la mejor opinión, procedieron de una misma parte; y asimismo los de las islas, á las cuales pasaron de la tierra firme de Florida»; y el mismo don Antonio Ulloa escribe: «Visto un indio de cualquier región se puede decir que se han visto todos.» Tales afirmaciones no pueden sorprendernos tratándose de un historiador insigne y de un matemático ilustre, pero que ni uno ni otro fueron naturalistas, cuando el mismo Morton, una de las glorias más preclaras de la Antropología, nos dice: «The native americans are possessed of certain physical traits that serve to identify them in localities the most remote from cach other; nor to they as á general rule

assimilate less in their moral character and usages.» Por el contrario, puede leerse en Molina: «Las naciones americanas son tan diferentes unas de otras como lo son las diversas naciones de Europa: un chileno no se diferencia menos de un araucano, que un italiano de un tudesco»; y en D'Orbigny: «Un peruano es más diferente de un patagón, y un patagón de un guaraní, que un griego de un etíope ó de un mogol.»

Están en lo cierto los últimos: en latitudes tan amplias, climas tan variados, tierras tan distintas por su suelo y por las floras y faunas que sustentan, medios todos tan diferentes, no podía existir en la especie humana una uniformidad que pugna con todas las leyes naturales, y averiguada está hoy con toda certidumbre, no sólo la variedad de razas, según regiones geográficas y pueblos distintos, sino su multiplicidad en las naciones como el Perú y Méjico, que gozaban una relativa civilización en el seno de una vasta unidad política, y su dualidad, por lo menos, en otras de constitución social inferior, que, como los *Pieles-rojas*, columbraban los primeros albores de una civilización incipiente ó se revolvían entre los resíduos de otra ya extinguida.

Averiguado está plenamente que los americanos constituyen un grupo de razas mixtas, y el problema cuya solución persigue actualmente la Antropología, consiste en investigar los elementos étnicos fundamentales cruzados y confundidos al formarse la trama de los variados colores de las razas americanas.

Alguna unidad, sin embargo, se descubre en el conjunto de esta variedad, cuando consideramos á los americanos como un grupo étnico para distinguirle de los blancos, negros ó amarillos del antiguo continente, que justifica la institución de la variedad americana de Linneo, ó la raza cobriza de otros autores. Un examen atento que yo mismo he procurado aplicar á las descripciones que se leen en los autores, á las colecciones de Antropología del Museo de Ciencias naturales de Madrid y del de Historia Natural de París, y á cuantas reproducciones gráficas, fotográficas y aun ejemplares vivientes han podido caer bajo mi observación, me ha permitido distinguir, como caracteres comunes á la generalidad de las razas americanas, una frente chica y baja; hundidos, pequeños y obscuros los ojos;

grande la boca; dilatada la nariz por las ventanas y honda en su raíz; largo, laso, grueso y negro el cabello, escasa la barba y depilada la piel; la color, obscura con variedad de tonos, las más veces como la del membrillo cocido; la contextura física, robusta y fuerte; el temperamento, bilioso y sobrio; y en la constitución social, la costumbre es el régimen ordinario; atributos éstos insuficientes para construir la unidad del hombre americano, negada, al parecer, por la naturaleza; pero que considerados en las variadas razas de América, nos permiten imaginar un tipo distinto del etíope, ó del caucásico y aun del mogol.

Pero con ser muy generales estos caracteres, no son siempre constantes. Molina asegura que los boroanos, en las provincias araucanas de Chile, «son blancos y tan bien formados como los europeos del Norte»; á la raza blanca pertenecen, según Quatrefages, los koluchos, habitantes en la parte norte de la costa del Pacífico; Bartram describe algunas jóvenes de los cherokises, «tan blancas y bellas como las muchachas de Europa»; y Humboldt atribuye el mismo color blanco á los guanariboes, guanaros, guayacas y maquiritarés, que por sí mismo tuvo ocasión de visitar en las orillas del alto Orinoco. Sabido es cuánto varía el color en una misma raza, y la dificultad de apreciarle es tal, que con haber reunido á todos los americanos en una sola llamada cobriza por su color, puede leerse, sin embargo, en M. Culloh: «Y can further testify that among the individuals of many different tribes that are come under my observation, Y have never seen á copper colored man.» Para Humboldt los americanos son castaños, para otros de color rojo, y no se puede negar que son de tinte negro ciertas tribus de California, y de un amarillento más ó menos rojizo, como vió D'Orbigny, la extensa nación de los guaraníes; pero nadie está más en lo cierto que nuestros historiadores cuando toman el color canela y el de membrillo cocido por el más general y propio de la raza americana en la mayoría de sus pueblos.

El carácter más permanente se refiere al cabello, constantemente laso, grueso, fuerte, muy suelto y de color negro ú obscuro, cabello mogol en una palabra, desde el estrecho de Behring al cabo de Hornos, siempre persistente y tan abundante como es ralo y escaso el pelo del cuerpo y de la barba, apenas

pujante en la barbilla y en los extremos del bigote. Y esta escasez es de naturaleza, aunque es verdad que tienen la costumbre de depilarse, porque se consideran, hombres y mujeres, más hermosos cuanto más lampiños. Los yuracarés, sin embargo, tribu de la pendiente oriental de los Andes de la Bolivia, tienen, según D'Orbigny, la barba tan cerrada como los europeos, y en esto se funda principalmente Quatrefages para incluirlos en su gran tronco de sangre blanca; Laperouse cita ejemplos de su abundancia, como también Molina, quien supone la de algunos chilenos tan espesa como la de los españoles, y con esto no queda bien parado De Paw cuando afirma que los americanos carecen enteramente de barba.

Varía mucho la nariz, aguileña en los iroqueses: más aguileña todavía en las figuras de Palenque, según Humboldt pertenecientes á una raza ya extinguida, porque difieren mucho por lo saliente de este órgano, de los indios de ahora, que lo presentan más pequeño y chato en ocasiones, y aun de los figurados en los barros de la pirámide Teotihuacán; pero Morton se inclina á creer que la protuberante nariz de los palenquinos es un convencionalismo del arte. Cuestión esta análoga á la del ángulo facial de las estatuas clásicas del arte griego, tan debatida en Antropología y aun en el Arte.

No es menos variable la estatura, porque dejando aparte las exageraciones de Pigafeta respecto de los patagones, tan creídas del vulgo, siempre inclinado á lo maravilloso, no hay motivo para desechar entre otros los datos del comodoro Byron, según el cual, de quinientos patagones observados en conjunto, los más pequeños tenían cuatro pulgadas más que sus marineros, y las observaciones, ya científicas, del capitán Wallace, que midió muchos, la mayor parte de cinco pies, diez pulgadas inglesas, á seis pies; uno de seis pies siete pulgadas, y varios de seis y cinco. También alcanzan buena talla muchos pieles-rojas, y bastará citar los muscogíes, que, según Bartram, todos son atléticos, muchos de seis pies; tallas todas las citadas sólo referidas de los hombres, porque las mujeres siempre son más bajas, hasta el punto que las muscogíes observadas por Bartram no pasan de los cinco pies. En cambio, los peruanos, aunque fornidos, son bajos, un metro quinientos noventa y siete mi-

límetros les asigna D'Orbigny como talla media, y los esquimales se cuentan entre los más pequeños de los hombres conocidos.

Las proporciones de la cabeza varían de un modo extraordinario también, aunque en América como en todas partes nos ofrecen caracteres muy seguros para distinguir las razas. Por lo conocido hasta hoy, si no puede asegurarse, con la escuela americana de Antropología, que los pobladores del nuevo continente son braquicéfalos, tampoco puede negarse, por los datos tomados hasta el presente, que esta forma de cráneo, corto y ancho, es la más dominante, no obstante que en calaveras antiguas y en pueblos enteros de la época colombina se tropieza con la dolicocefalia aislada alguna vez, como en los botocudos, dominante otra, como en los iroqueses, y más generalmente confundida con la braquicefalia, como en el Perú y en Méjico.

La índole de esta exposición no nos permite considerar otros caracteres físicos menos importantes que los anteriores, aunque no ciertamente despreciables, y nos obliga además á condensar los intelectuales, morales y sociales en breves palabras.

Mucho se ha discutido acerca de las aptitudes para la civilización atribuídas á las razas americanas. De la frente baja y aplastada que, según Humboldt, es carácter constante, y de la poca capacidad cerebral señalada por otros no falta quien deduce las más desfavorables consideraciones. En cambio, el docto historiador de Méjico y distinguido representante actual de aquella república española en Madrid, Sr. Riva Palacio, en su magna obra, suponiendo en los antiguos cráneos indios mejicanos un molar menos que en las demás razas del mundo, deduce, por la relación inversa del desarrollo existente entre el aparato cerebral y el mandibular, que es la raza indígena mejicana la primera del mundo por su capacidad intelectual. Al presente está sólo bien observado un retraso en la aparición del último molar de las razas civilizadas respecto de las salvajes, y porque sale ya en buena edad, se suele llamar *del juicio* esta muela entre los españoles; mas no se puede afirmar si este retraso se debe al mayor desarrollo cerebral ó al menor incremento del aparato mandibular, por razones fisiológicas acentuadas cada vez más por la herencia, notado casi siempre en los

pueblos donde son frecuentes los alimentos condimentados y cocidos, que necesitan menos esfuerzos de masticación para ser deglutidos.

No es, pues, el número de los molares seguro indicio de la capacidad intelectual de un pueblo; y que los indios mejicanos tuvieren sólo cuatro á cada lado y en cada mandíbula, es fenómeno bastante importante para esperar su confirmación.

Pero si este dignísimo representante de Méjico, movido por sentimientos tan dignos de alabanza, recaba para la gran raza indígena de su país puesto intelectual tan preeminente entre todas las del mundo, otro americano de este siglo, el gran antropólogo Morton, no se muerde la lengua para decir: que «The intelectual faculties of this great family (americana) appear to be of á decidedly inferior cast whend compared with those of the Caucasien or Mongolian race», y añadir después en defensa del autoctonismo americano, cuya científica paternidad le corresponde: «The structure of his mind appears to be differend from that of the white man, nor can the two harmonise in their social relations except on the most limited scale»; opinión en que le precedió nuestro eximio Ulloa, cuando no sólo cree á los indios americanos menos inteligentes, sino menos sensibles que otras razas; aunque esto de la escasa sensibilidad lo convierte Morton en un timbre de honor, asegurando que la mayor gloria de estos indios es saber soportar las privaciones con indiferencia.

Por nuestra parte, ateniéndonos á los hechos, *suprema ratio* en cuestiones de Historia Natural, encontramos en la época del descubrimiento de los pueblos americanos todas las formas sociales conocidas en los del antiguo continente: el estado francamente salvaje en los botocudos y fueguenses, en plena edad de piedra tallada; el bárbaro, nómada ó sedentario, con armas de piedra ya pulimentada, en los pieles-rojas del Norte y en los pampas y guaraníes de la del Sur, y, finalmente, el civilizado, con agricultura, industria, artes y gobiernos regulares, en Méjico y el Perú, cuyo progreso, á la llegada de Cortés y Pizarro, presentaba los caracteres correspondientes en la Antropología prehistórica del antiguo mundo á la fase conocida con el nombre de época del cobre y del bronce, que en Grecia y Asia Menor

fué anterior y contemporánea de la destrucción de Troya, y en Egipto, donde los maravillosos descubrimientos modernos nos permiten seguir gradualmente las sucesivas fases de la evolución social, nos remontan por lo menos á tiempos anteriores á Menephtha, en 1450 antes de nuestra era. Tan cierto es que en todas partes la humanidad ha seguido la misma carrera, aunque ajustándose á las condiciones especiales del medio donde se desenvuelven las condiciones de su propia vida; y á nadie podrá sorprender que la civilización americana no llegue más allá del período del bronce, al terminar el siglo XV, si se detiene á pensar como aquellos pueblos no pudieron utilizar, porque no vivían en aquel continente, las palancas más poderosas de la evolución progresiva de la civilización europea y asiática, la domesticación de los grandes rumiantes y paquidermos, que vigorizaron la naturaleza humana, cambiando las condiciones de su alimentación, y prestaron á la agricultura, á las artes y á la totalidad de la vida social, cantidades de fuerza útil y elementos de comunicación desconocidos en absoluto de los americanos, si se exceptúan los peruanos, que domesticaron la llama y la vicuña, primeros motores de su superior civilización, y de algún modo pudieron suplir los más poderosos auxilios que en el antiguo continente prestaron al hombre el toro, la oveja, la cabra, el caballo y el asno con sus híbridos.

*
* *

En los momentos actuales de la ciencia no creemos posible presentar un cuadro de clasificación de las razas americanas ajustado á los principios del método natural, y en los reducidos límites de una conferencia tampoco cabe la historia natural de cada una de ellas, como pide la índole de este trabajo, el título de esta conferencia y el tema á que venimos forzados. Pudiera bastar con las generalidades ya expuestas; pero acaso con poner aquí punto final defraudaría las legítimas esperanzas del Ateneo, y aun á trueque de abusar de vuestra benévola paciencia, algo he de contar, con brevedad y concisión, de la historia natural particular de cada una de las razas más importantes.

Entre todas las de América se distinguen las de los botocudos, fueguenses y esquimales, por su salvajismo análogo al de los austriales ó al de los hotentotes, y también por la forma de su cabeza, semejante en buena parte de sus facciones. Los tres pueblos son dolicocéfalos ó de cabeza larga, y á la vez hipsistenocéfalos, es decir, elevada en su diámetro vertical, y los tres, aunque en grado distinto, son de rostro ancho, ojos un tanto oblicuos, boca grande y pelo grueso y liso como los mogoles. No hay, pues, armonía entre la cabeza y la cara; señal esta por donde se adivinan las razas cruzadas, y como existen motivos muy fundados para asegurar la mayor antigüedad de estas tres razas americanas sobre todas las vivientes en aquel continente, síguese de aquí que la superposición y cruzamiento de las razas en América se remonta á tiempos antiquísimos, imposibles de apreciar en el estado presente de la ciencia, pero de algún modo determinados recordando la semejanza de los cráneos fósiles de Lagoa Santa, descubiertos por Lund, con los de los actuales botocudos, y la positiva analogía de las calvarias fueguenses con las descubiertas por el Sr. Moreno en los antiguos paraderos de la Patagonia, que Topinard refiere también á los esquimales.

Y no hay en esto maravilla alguna, si es cierto, como este último antropólogo afirma, que en las cavernas antiguas del Perú se encuentran dolicocéfalos de un tipo diferente al de la época colombina; y aun cuando esto no fuera, se guarda en la Sociedad de Antropología de París el álbum de fotografías de la América Sud-Austral, presentado por el Sr. Moreno en la exposición de 1878, en donde se ven varios dolicocéfalos, algunos de tipo neandertaloide, y esta es la forma de cráneo reconocida también entre los más antiguos, descubiertos en el Misuri, por Mr. Conant. Colígese de aquí la remota antigüedad de la población americana y la fuerza de expansión de la raza de Neanderthal, la más vieja entre todas las europeas hasta el presente descubiertas, cuyas formas encontramos en Europa contemporáneas del mamut y del oso de las cavernas; antiquísimas en los paraderos de la Patagonia y en los aluviones del Misuri, y actuales en Australia en la tribu de Adelaida.

Han estudiado los botocudos en la sierra de Aymorés, donde en la actualidad están confinados, los Sres. Lacerda, Peixoto y

Rey, y á los caracteres expuestos puede añadirse que tienen el color obscuro, ferruginoso, las espaldas fornidas, el vientre abultado, pero los miembros flacos y débiles. Marchan inclinando adentro las puntas de los pies, no usan vestido ni cubierta alguna, se pintan y taracean el cuerpo, especialmente la frente, y los portugueses los llamaron así porque se agujerean las orejas y el labio inferior, dilatando estos agujeros con rodajas de madera ligera que alcanzan hasta seis centímetros de diámetro, denominadas *botoques* en el idioma de nuestros hermanos.

Viven reunidos por familias en chozas de ramaje, ordenadas en semicírculo en la cercanía de algún bosque, y se alimentan de los frutos y raíces de los árboles, y aun más de la caza, perseguida á flechazos con saetas de madera simplemente aguzadas. Son polígamos; tienen por cierto que sus guerreros ancianos se convierten á su muerte en yaguaratés; creen en un gran espíritu bienhechor y en otro genio del mal, y caminan rápidamente á su extinción, refractarios como parecen á las artes más rudimentarias industriales ó agrícolas.

No es más envidiable la suerte de los fueguenses, habitantes en una y otra de las inhospitalarias orillas del estrecho de Magallanes. Moran también en chozas situadas en las orillas del mar, y en cuyo interior mantienen, como en sus canoas, toscamente construídas, constante fuego reparador de los fríos rigores del clima. Se abrigan con pieles de foca ó de nutria, colgadas á la espalda, y llevan desnudo el resto del cuerpo, cuyo color es cobrizo: sólo las mujeres guardan oculto por un jirón triangular de piel de nutria aquello que la honestidad ha querido, aunque no siempre, que se cubra. Se adornan con collares y brazaletes de conchas, y de los moluscos de éstas y de peces, que persiguen con arpones de hueso y con redes, se alimentan principalmente, aunque los varones se entretienen de contínuo ayudados de sus perros, en cazar la nutria, animal abundante en aquellas costas, y también los patos, valiéndose de hondas y flechas armadas de puntas de piedra, como fué uso de los más primitivos habitantes de Europa.

Está probado hoy, que los esquimales no sólo pueblan la Groenlandia, las orillas del Labrador y una estrecha faja además

en la costa Norte, prolongada del uno al otro Océano, sino también, del otro lado del estrecho de Bering, la extremidad oriental del Asia, desde la bahía Koliutchin hasta el golfo de Anadyr, y como esto lo confirma también la lingüística, diciendo con Maury que los dialectos esquimales «peuvent etre considerés comme opérant la soudure entre les idiomes de l'extremité orientale de la Siberie et ceux de la partie boreale du Nouveau Monde», toda discusión acerca de la posibilidad de comunicaciones entre Asia y América puede considerarse terminada; bien que, además, los kamstchadales se ven hoy en las islas Aleutinas, y hasta en la misma punta de Alaska, donde se confunden con los esquimales, alterando sus caracteres físicos.

Por esta habitación asiática, y más que nada por su cara redonda y ancha, y sus ojos medio cerrados, se incluye la de los esquimales entre las razas mogólicas generalmente; mas aparte de encontrarse sus vestigios en la meridional América, como antes hemos indicado, á nosotros nos toca por lo menos mencionarlos, desde el momento en que se trata de un pueblo indígena de la América precolombina.

Por debajo de los esquimales, en el dilatado territorio que desde el Yukon y la bahía de Hudson se alarga hasta la punta de la Florida y el río Grande de Méjico, y desde el Atlántico se ensancha hasta el Pacífico, ó, por lo menos, hasta la cordillera Roqueña, discurrían, nómadas las más, sedentarias algunas, aunque sin límites fijos, pero guardando todas ciertas posiciones regionales, las numerosas tribus que se designaron con el nombre de *pieles-rojas*, aceptado por la ciencia antropológica.

Tal conjunto de pueblos diferentes no puede ser, sin recelo al menos, aceptado como una sola y misma raza. El mismo Morton, tan partidario de la unidad en la raza americana, que determina por el cráneo redondo, alto, corto, aplastado en el occipucio, tantas veces repetido por sus líneas fundamentales en los excelentes grabados de su *Crania americana*, nos enseña en este monumento de la Antropología que «The native cast of the Allegany mountains (the great Lenape stock, the Iroquois, and the Cherokees) have the head more elongated than any other americans. To the west of Missisipi we again meet with the elongated head ni the Mandans, Ricaras, Assiniboins

ands ome other tribes»; y en efecto, en las tribus llamadas *pieles-rojas* hay dos tipos bien distintos, uno dolicocéfalo y otro braquicéfalo. Si se comparan los pueblos desde la costa del Pacífico hasta el Atlántico en esta región, se observa un hecho de mucha importancia para averiguar los orígenes geográficos: la cabeza corta se encuentra constantemente en la costa del Pacífico sin mezcla alguna hasta la California, y la larga predomina de tal modo en el Oriente á uno y otro lado del San Lorenzo hasta los Alleghany, que puede considerarse como el tipo de esta comarca. Uno y otro tipo cefálico se encuentra en las mismas tribus de las orillas del Mississipí, del Misuri y del Ohío, predominando casi siempre el primero, tanto más general en el Canadá y en el río Colorado, cuanto más al Occidente. Son los braquicéfalos los más, y como esta es la forma más ordinaria en los pueblos del Asia Oriental, podría deducirse que de ésta proceden, mientras que los dolicocéfalos, menos extendidos y más confinados al Oriente, pudieran considerarse originarios de la Europa Occidental, donde este tipo es predominante, cuando no único. Tiene esto analogía con la dispersión de la flora, y aun de la fauna, si bien se considera, y siento que me falte espacio para ensayar la demostración.

El nombre de *pieles-rojas* se aplicó primeramente á las tribus de Levante, y, naturalmente, se extendió á cuantas discurren hasta los montañas roqueñas. Más allá, entre la costa del Pacífico y esta cordillera, á partir de la península Alaska, poblando los archipiélagos de la costa, viven los koluchos, pueblos de raza blanca, según Quatrefages, aunque salvajes y del grupo de los alófilos como los indonesios.

De la familia de los *oregones*, que desde Colombia baja hasta California, entre sus muchas tribus puede citarse la de los nayas y la de los chinukos: los indios de la primera, frente á la isla de Vancuver, llevan como los botocudos rodajas de madera en los labios y en las orejas; pero son hospitalarios, conocen el arte del tejido y adornan sus pipas con barros toscamente esculturados en forma de hombres y animales. Los chinukos, tribu la mejor estudiada del Oregón, se reconocen por su talla mediana, color pardusco, y sobre todo por la deformación artificial antero-posterior de su cráneo, que con ser más pronunciada acaso

que en ningún otro pueblo donde se practique tan extravagante costumbre, no altera sus facultades intelectuales, como lo de muestran algunos de sus individuos, ya dentro de la civilización cristiana, ejerciendo con reconocido mérito su profesión de abogado en las populosas ciudades angloamericanas.

La California estaba en la época precolombina habitada por un conjunto de pueblos muy distintos por su raza y por sus costumbres bárbaras. Ya Laperouse observó el color negruzco de algunos costeños, que Stephen Powers, en las *Contrib. to North. Amer. Ethnol.* editadas por el Gobierno norteamericano, confirma diciendo: «The faces are-broad and black..... and shinnig with an ethiopian unctuousnes.» Mas estos negros tienen los ojos oblicuos y el pelo largo y rollizo de los mogólicos, de donde se colige su mesticidad de una raza de este tronco y otra negra que pudiera ser primitiva, ó derribada en aquellas costas por las corrientes del Pacífico desde la Micronesia, adonde, como parece fuera de duda, llegaron los papuas. Esto quiere Quatrefages, y puede admitirse sin dificultad. La tengo yo en cambio para convenir con él en el tipo blanco de los makelchelos; más probables son los rastros de sangre polinesia en California reconocida por M. Cessac, porque si llegaron los papuas, mejor pudieron ser arrastrados los polinesios, por más navegantes. Todo bien pesado, no es posible encontrar hoy todavía el hilo de Ariadna que nos guíe en el dédalo y confusión étnica de esta comarca. Bancroft, en su obra colosal de Etnografía, divide los californios en cuatro grupos: los del Norte, del Centro, del Sur y los *shoshones*, habitantes, estos últimos, entre la Sierra Nevada y la cordillera Roqueña, y son los mismos que Buschmann, fundándose en analogías lingüísticas, refiere á los nahuas de Méjico.

Los californios del Norte son de color canela, altos, musculosos y bien formados, el rostro es oval y la nariz recta; los del Centro, pequeños, negros, chatos y de labios gruesos; y los del Sur, más parecidos á sus vecinos del Colorado, cuentan tribus de cráneo corto y talla elevada como la de los yumas, que merece al menos citarse, por sus formas atléticas y el vigor salvaje de su robusta constitución, no menos que por sus extrañas costumbres, tan bien descritas por Ten Kate.

Ningún otro pueblo entre los americanos del Norte ocupa un territorio tan extenso como el *atabaska*. Desde las montañas Roqueñas á la bahía de Hudson, y desde el lago de los Esclavos al Superior, discurrían sus guerreras tribus, los *castores*, las *liebres*, los *osos*, que estos ú otros nombres de animales adoptan para distinguirse; y aun se ha visto que más al Sur, entre el río Colorado y el Grande del Norte, los famosos apaches, cuya tribu nómada de los navajos comprendía, hasta hace poco, no menos de 16.000 individuos, pertenecen al mismo pueblo atabaska. Son estos indios de un color café un tanto amarillo, café con leche, más bien altos, enjutos y de extremidades inferiores muy robustas, y tienen el cráneo muy corto y aplastado en el occipucio. En el Canadá su nación más importante es la de los chipiwayos, que defendió con no menos bravura que astucia su territorio, así de los franceses como de los ingleses.

Entre estas dos grandes ramas de los atabaskas, desde el Mississipí á las montañas roqueñas, siguiendo la cuenca del Misurí habitaron un gran número de tribus como la de los dakotas yowayos, osages, omahas, konzas, mandanos, ponkas, etc., conocidas con el nombre colectivo de *siús*, de alguna de las cuales existen todavía restos de donde se sacan ejemplares exibidos después en los jardines zoológicos de Europa.

Sin negar la evidente semejanza de sus costumbres, se puede advertir alguna variedad en sus caracteres físicos. Así los siús, propiamente dichos, son pequeños y feos, mientras los omahas son altos y de buen aspecto; el cráneo también ofrece diversidad de formas aun en una misma tribu, donde la braquicefalia y la dolicocefalia se observan indistintamente, y por ende, aparece la mesaticefalia, aunque la primera puede en la mayor parte de las tribus considerarse predominante. Generalmente sucede lo mismo con el color, pardo, pero con un matiz, ahora rojo más ó menos pronunciado, ahora blanco más ó menos tostado, y con la nariz, recta en unos individuos, aguileña en otros; pero todos convienen en los pómulos salientes, la boca grande, la frente baja, las mandíbulas desarrolladas, y en otros caracteres generales á los pieles-rojas. Parece como si en esta vasta comarca del Misuri se hubiesen encontrado y confundido las

razas braquicéfalas del Norte y del Occidente con las dolicocéfalas del Oriente antes mencionadas.

Otro tanto acontece con las tribus que se han llamado del Mississipí y ocupan la ribera izquierda de este caudaloso río, corriéndose hacia el Oriente hasta alcanzar la Florida y la costa del Atlántico: la confederación de los *crikos*, cuyo pueblo primitivo era el Muscogí, los seminolas, los natchez, chactas, yamasis, etc., aun cuando la mayor parte tienen la cabeza pequeña y braquicéfala, otros la presentan alargada, y en general ofrecen la variedad de caracteres que hemos apuntado en el grupo anterior.

Entre las Carolinas y el Labrador, el Atlántico y los grandes lagos, siguiendo las riberas del Ohío y las faldas de los Alleghanys, habitó un grupo de pueblos generalmente dividido en dos familias por los etnólogos; los iroqueses y los algonquinos ó lenapes. Los primeros son los dolicocéfalos mencionados, superiores por su constitución, así física como moral y social, á todos los americanos del Norte, formaron la *Confederación de las Cinco naciones*, cuyo dominio se extendió desde el Canadá al Alabama, sometiendo á los algonguino-lenapes, procedentes del Norte, según Mr. Hale, el famoso lingüista norteamericano, y en los que el cráneo largo se encuentra confundido con el corto, aunque aparece las más veces piramidal por las deformaciones artificiales, tan generales en los pueblos bárbaros.

Los iroqueses propiamente dichos, mohawos, senecas, hurones, cherokises, tuscaroras, onondagas, etc., y probablemente también los delevares, á quienes Morton asigna un cráneo alargado, son tribus pertenecientes al primer grupo; y se cuentan en el segundo los algonquinos, lenapes, abenaquis, etc., popularizados por las conocidas novelas de Cooper.

Todavía se suele incluir entre los pieles-rojas á los llamados *indios pueblos*, descendientes, según parece (aunque los actuales suelen refugiarse bajo tiendas de campo), de los ingeniosos inventores de aquellas extrañas y regulares construcciones agrupadas á la manera de las celdas de una colmena, que los españoles designaron naturalmente, porque lo eran, con el nombre de *pueblos*, después aplicado á sus habitantes, y descendientes también, según se cree, de los *cliff-dwellers* ó habitan-

tes de las rocas, cuyas moradas, elevadas en las alturas de los escarpes, estudian hoy con tanto interés los prehistoriadores en los *cañones* del Colorado y Arizona.

Son estos indios de color pardo-amarillento, de buena estatura, cara regular, nariz prominente, recta ó aguileña, y cráneo corto y ancho, casi cúbico. Quatrefages asegura que estos cráneos, de forma bien característica por cierto, son numerosos en las antiguas tumbas de olmecas, mistecas, zapotecas y yucatecas; parecidos, aunque en más corto número, se han visto entre los muizcas y peruanos, y más al Sur, en los aucas, puelches y charruas. La tribu más importante de estos *pueblos*, ó mejor, *pueblenses*, es la de los comanches, nómadas por Nuevo Méjico y por Tejas, empujados desde el Norte por los apaches.

Si se distinguen de algún modo por sus caracteres físicos, los distintos pueblos enumerados entre los pieles-rojas se parecen en cambio bastante por los intelectuales y sociales, tan perfectamente estudiados por Schoolkraft, Catlin, Ten Kate, Drake's y Hale.

Reducidos á la caza por todo sustento, en persecución del ciervo y del bisonte, corrían nómadas por las inmensas praderas, refugiándose en grandes tiendas de pieles (*wigwams*), distribuídas en compartimientos, donde se alojan las distintas mujeres de estos indios, por lo general, aunque no siempre, polígamos.

Las mujeres recogen y cargan con las tiendas y utensilios de todo género en las largas marchas á que les forzaban los apremios de la guerra ó del hambre, y es para ellas todo el trabajo, así público como doméstico, de la tribu. El hombre se cuida sólo de sus armas, de la caza y de la guerra. El arco con flecha armada de punta de piedra, la maza de madera, el hacha de piedra ó de cobre y la lanza fueron sus armas, que las pocas tribus todavía restantes han trocado por los fusiles llevados por el comercio de los angloamericanos á sus apartadas mansiones. Atacan al enemigo insidiosamente: la sorpresa y la traición son un honor y un timbre de gloria, sin que esto estorbe, cuando llega el caso, un valor llevado hasta la ferocidad, y una cierta generosidad con sus huéspedes en tiempo de paz. El *escalpe* es la costumbre más singular del guerrero *piel-roja*, que apenas mata y derriba á su enemigo le arranca diestramente, la cabe-

llera con el casquete de piel donde brota; y esta larga melena de su enemigo, colgada á la puerta de su tienda, constituye el trofeo más estimado y más glorioso, suspendido también de su cintura en las grandes solemnidades de su borrascosa existencia.

Se *tatuan* ó taracean la piel en muy distintos sitios, según las tribus, y casi todas los varones ostentan, fieros y orgullosos, una marca, ya en la cara, ya en el pecho (*totem*), como el signo distintivo de su nacionalidad. De sus animales de caza, vestían los cueros y las pieles, que pintaban con colores vivos, así como el propio rostro y los brazos y el busto, cuando le ostentaban desnudo alrededor de las grandes hogueras en sus danzas al sol y á la luna, plácidas éstas, terribles y sangrientas aquéllas. Sus adornos más preciados consistían en collares y brazaletes de conchas ensartadas, ó simientes rojas, ó huesos y dientes de animales, y en el bonete de guerra, empenachado de plumas, generalmente de águila, cuyo número y disposición graduaba la categoría y dignidad del jefe que las ostentó.

Creían en un *gran espíritu* creador y en genios á manera de las divinidades de nuestras mitologías europeas, y era entre ellos frecuente también el culto al sol y á la luna. Los jóvenes de ambos sexos, al llegar á la edad de la pubertad, retirados al fondo de la selva, se preparaban con prolongados ayunos á las iniciaciones misteriosas de la guerra ó del amor. Su nación era la tribu; el jefe, elegido democráticamente, el más valiente, ó aquel que con más astucia llevó á sus compañeros á la victoria. Gozaba de poca autoridad durante la paz; se escuchaba el consejo de los ancianos, y en ocasiones, cuando las cualidades personales de aquél fueron muy relevantes y no menores sus servicios á la tribu, lograba transmitir su autoridad al mayor de sus descendientes. Entre los iroqueses se formó una verdadera confederación; bien que algunas de sus tribus cultivaron el maíz, y logrando así fijar su residencia, adquirieron una constitución social más robusta, que les permitió dominar á sus vecinos y gobernarse mediante asambleas que intervenían en el poder público.

Los cherokises, pueblo de cráneo dolicocéfalo, fué realmente agrícola y aun civilizado, si ciertamente conoció un alfabeto silábico.

Schoolcraft, en su extensa obra, publicada por acuerdo del Congreso de Wáshington, ha recogido de estos pueblos tradiciones referentes á su origen ó á sus hazañas, y merecen citarse, por su brillante poesía mitológica, la del mancebo de color verde y de verde vestido que les enseñó el cultivo del maìz, y la del dios ó genio protector por cuya intervención llegaron los iroqueses á constituir su federación política.

Al atravesar el Río Grande de Méjico para subir á las mesetas del Anahuac, pasamos del período de la piedra al de los metales. Una civilización análoga á la representada por las armas de cobre y de bronce en la Europa antigua, aunque ajustada á las condiciones de un medio distinto, aparece en la Sierra Madre de Nueva España y se continúa hasta el desierto de Atacama, más allá de Bolivia, bajo dos fases diferentes, representadas por dos pueblos distintos, los mejicanos y los peruanos, ni el uno ni el otro formados por una raza uniforme, sino por un conjunto de elementos étnicos todavía no bien definidos.

Ya los historiadores, fundándose en tradiciones ó en monumentos susceptibles de interpretación, nos cuentan las inmigraciones en Méjico y América Central de los mayas, quichés, olmecas, mistecas, zapotecas, toltecas y aztecas ó nahuatlacas, que debieron encontrar allí á los tarascas y otomíes, según las opiniones de todos, procedentes del Norte, á excepción de nuestro erudito Cabrera, quien coloca al Sur y no al Norte las comarcas originarias de los pueblos invasores de Méjico. Problema es éste todavía no resuelto por la Historia, pero que resolverá la Antropología cuando logre reunir los datos suficientes.

Por de pronto, afirma Short que los *mounds* del Mississipí fueron construídos por los nahuas, fundándose, no sólo en la semejanza de estos terreros y de los *teocalis*, sino también en la de los cráneos encontrados en los *mounds* y los de los antiguos mejicanos, y en el parecido del tipo facial de las esculturas de unos y otros; y aun cuando de esto puede deducirse una corriente de emigración de Norte á Sur, el hallazgo en los *mounds* de armas de obsidiana, piedra de origen y yacimiento mejicano, viene á demostrar el excelente sentido de esta opinión. Nuestro sabio historiador Sahagún, á unos y á otros los cree pro-

cedentes de la Florida, y presiente ya la afirmación de Short.

Muchas opiniones andan escritas sobre la dirección de estas emigraciones y otras americanas, y Hellwald, el famoso antropólogo alemán, ha tratado el asunto, esclareciéndole con todas las luces de nuestra moderna ciencia; mas por lo concerniente á Méjico, merece consignarse la de los señores Orozco y Berra, según los cuales, los nahuas entraron por el 19 y 21° de latitud Norte en la costa del Golfo, emigraron hacia el Sur hasta los 17° y medio, casi en la región de Chiapa, y después, volviendo hacia el Norte, alcanzaron también la costa del Pacífico, á lo largo de la cual extendieron su lengua hasta el 27° de latitud.

Muy loable es que estos modernos sabios mejicanos, y algunos otros, como el Sr. Larrainzar, se ocupen de estos problemas, que á ellos principalmente toca resolver, siguiendo las tradiciones de los antiguos historiadores españoles, y aun de los primitivos mejicanos, por cuanto el P. Durán, en su *Historia Antigua de la Nueva España*, nos dice que «los naturales se creen unos nacidos de las fuentes, otros de las cuevas, algunos creados por los dioses, y los más de otros países venidos». Mas el problema capital para el antropólogo está en averiguar los caracteres físicos de cada uno de estos pueblos, aborígenes ó inmigrantes, que nos citan los historiadores; y forzoso es confesar la obscuridad de su solución, no obstante la opinión de Humboldt, que compara las afinidades étnicas de los inmigrantes mejicanos á las de los germanos, noruegos, godos y daneses. De esperar es que los grandes trabajos recientemente emprendidos acerca de las razas de Nueva España por el ilustrado profesor de la cátedra de Antropología del Museo de Historia Natural de París, M. Hamy, sucesor del gran Quatrefages, nos guíen á esclarecimientos por todos anhelados.

Al presente sólo puede afirmarse que en Méjico en la América central, y en Colombia, en el antiguo dominio de los muiscas ó chibchas, se encuentran cráneos de cuatro tipos distintos: unos, y son los menos, muy largos (dolicocéfalos), que son á la vez muy altos, y responden al tipo antiguo americano, ya mencionado; otros cortos (braquicéfalos), de forma cúbica, semejantes, si no idénticos, á los de los indios *pueblos*, antes descriptos; otros, braquicéfalos, de forma redondeada, parecidos

al famoso cráneo del Scioto, que Morton presenta como tipo de su raza general americana; y otros, dolicocéfalos, de forma ordinaria y nariz recta ó algo achatada.

¿Cuál de estos tipos es el predominante? Para Quatrefages el *pueblense*, cuya raza es la madre y el núcleo, la parte principal en la población mejicana, muizca y aun peruana; mas en la *Crania americana* de Morton todos los cráneos mejicanos allí figurados son braquicéfalos, del tipo del Scioto, menos el de Acapaungo, que parece alargado; y Luciano Biart, en su monografía de los aztecas, nos describe á éstos como dolicocéfalos de mi cuarto grupo. He aquí sus palabras: el azteca «est de taille moyenne, trapu, avec de membres bien proportionnés. Dolichocéphale, il a le front étroit; le nez camard, les yeux noirs, la bouche grande, les lèvres charnues et de couleur violacées; les dents blanches, courtes, bien rangées, admirablement enchassées dans des gencives rosés. Ses cheveux sont noirs, épais, rudes: sa barbe est rase. La couleur de sa peau est terne, cuivrée..... Les deux sexes ont un caractére comun: la petitesse des extremités. Il est à remanquer que, contrairement aux toltéques, ce peuple ne se déformait le crâne qu'accidentellement.»

Resulta, pues, que si la masa de los naturales de Méjico pudo ser braquicéfala, el pueblo dominador y representante de la última civilización precolombina, siquier fuese ésta de origen tolteca, era dolicocéfalo, y por lo tanto, distinto, por su raza, del *pueblense*, y de estatura mediana, lo que le aleja algo de los iroqueses dolicocéfalos.

En el antiguo imperio del Perú por el contrario: la raza dominante, la familia de los Incas, es de cráneo corto; así al menos lo establece Ruschenberger, quien modernamente ha medido y estudiado un buen golpe de cráneos de pura raza inca, exhumados del famosísimo templo del Sol de Pachacamac, ya descrito por Herrera; y por los datos hasta el presente conocidos, se tienen por braquicéfalos los dos tercios, por lo menos, de los cráneos encontrados en el Perú. A este tipo pertenecen, no sólo los incas, sino también los chimús, pueblo al que tanta influencia atribuyen algunos en la civilización peruana. Claro está que hay cráneos largos; mas ¿son todos del tipo primitivo,

ó existe alguna forma posterior de cabeza prolongada, parecida á la azteca?

Dificultan mucho el estudio de los cráneos peruanos las deformaciones artificiales, en ellos tan frecuentes, sean anteroposteriores, análogas á las de Méjico, según Garcilaso anteriores á los incas, ó sean alargadas, como la bien conocida, y llamada de los aymaras, que Pedro de Cieza, en su *Crónica del Perú*, dada á conocer por el Sr. Jiménez de la Espada, describe perfectamente, contando además el modo de practicarla en su tiempo en las provincias de Anzerma y Quimbaya.

En las momias y cráneos aquí presentes, que pertenecen á la colección de Antropología de mi cargo en el Museo de Ciencias naturales de Madrid, y proceden de la expedición al Pacífico, llevada á cabo por los Sres. Isern, Amor, Almagro, Martínez y Jiménez de la Espada, pueden observar esta deformación los señores que tienen la bondad de escucharme.

D'Orbigny señala cuatro pueblos en el Perú: quichuas, aymaras, atacamas y changos; pero fácil es ver en ellos la misma raza *Indo-peruana*, descrita así por tan sabio naturalista: «Couleur brun-olivâtre plus ou moins fonçée. Taille petite. Front peu elevée ou fuyant; yeux horizontaux, jamais bridés à leur angle exterieur.» Están aquí incluídos los peruanos, los andenses y los araucanos, todos de la misma raza para el antropólogo citado, aunque de ramas distintas. De los primeros puede añadirse, para distinguirlos, que tienen la cara ancha y oval; la nariz larga y aguileña; la córnea algo amarilla; el tronco muy largo con relación á las extremidades, y recio de conformación; y la fisonomía seria, reflexiva y triste.

Cuanto á los caracteres intelectuales y sociales de los mejicanos, muizcas y peruanos, no nos hemos de ocupar ahora. Oradores de reconocida sabiduría en las cosas de América nos contarán la historia de estos pueblos, y aunque la historia de la civilización de un pueblo comienza allí donde acaba su antropología ó historia natural, la una y la otra se confunden en sus límites, y mutuamente se invaden de continuo, y cuando de los pueblos civilizados de América se trata, resultan estas mutuas invasiones ineludibles y hasta necesarias. Por otra parte, el tiempo me lo impide; y cuando no, tendría que repetir las na-

rraciones de nuestros historiadores de América, tan conocidos de todos vosotros; y por lo que al Perú toca, ¿habría que hacer más que reproducir, extractando, lo mucho, excelente y nunca bien ponderado en nuestros días dado á conocer por mi sabio compañero del Museo de Ciencias naturales, D. Marcos Jiménez de la Espada?

Al oriente de los Andes peruanos y bolivianos, en la región húmeda y cálida de los bosques, vivían, repartidos en tribus salvajes, en miserable estado, algunos pueblos hoy reducidos á mejor condición en las misiones sostenidas por los religiosos católicos. Con ellos formó D'Orbigny la rama *andense* de su raza *Ando-peruana*, que comprende los yuracarés, mocetenes, tacanas, maropas y apolistas, entre otras tribus menos importantes, de las cuales describe sus caracteres físicos y sus cos tumbres, ya referidas antes por Doblas en su *Memoria histórica de la provincia de Misiones*. Están mejor conformados que los peruleros, y su cuerpo, robusto y esbelto, no desmerece por sus proporciones del de las razas europeas. También tienen un color más claro, casi blanco en los yuracarés, cuya nariz suele ser aguileña y su barba poblada, en términos que Quatrefages los deputa como blancos de raza. Valientes y alegres vivían en cabañas adérezadas con troncos de árboles y hojas de palmera; mas eran crueles con los ancianos, á quienes abandonaban á su suerte, supersticiosos, violentos y muy dados á la embriaguez. En la actualidad, bajo el régimen paternal de los misioneros, cultivan el suelo, tejen el algodón y han trocado su ferocidad en cristiana mansedumbre, aunque no han perdido su carácter supersticioso.

Por debajo del desierto de Atacama, siguiendo la cordillera de los Andes, se extienden los indomables araucanos ó aucas, cuyo ánimo valeroso inspiró la musa de Ercilla, y mejor que una rama de la raza Ando-peruana como D'Orbigny quiere, constituyen una división de la *Pampense*. Ciertamente tienen el color oliváceo como los peruleros, pero más claro, y son algo más altos y mucho más robustos; difieren todavía más en su cráneo voluminoso, la nariz chata, los pómulos salientes y el rostro lleno y redondeado. Guerreros y nómadas, son, además, pastores, y gozan de gran predicamento en sus tribus los orado-

res y los poetas. Se pintan la cara y adornan con collares, y, para la guerra, revisten el tronco con cota de cuero. La tribu reconoce un jefe solo para las campañas militares; y de los pehuenches escribe Molina: «Viven como los árabes beduínos, en tiendas hechas de pieles dispuestas circularmente alrededor de un espacioso campo donde apacentan sus ganados. Cambian continuamente de sitio, recorriendo los valles de las cordilleras.....»

De semejante género de vida disfrutan sus vecinos los pampas, que recorren sin cesar el inmenso territorio así llamado de la República Argentina dispersos en varias tribus descritas por Azara, nuestro sabio zoólogo. Según este insigne naturalista español, los indios pampas fueron apellidados querandís por los conquistadores, y se dan á sí mismos el nombre de *puelches*. De los cuales *puelches*, dice Azara: «Creo que su estatura pasa á la española, y me parece que su totalidad, no sólo es más membruda que la de todos los demás indios, sino que su cabeza es más redonda y gruesa, la cara más grande y severa, los brazos más cortos y el color algo menos obscuro. No usan arcos, ni flechas»; pero, añado yo, usan, como armas de campo y guerra, las *bolas* ó *boleadoras*, que manejan con gran destreza.

Descripción tan bien y tan exactamente ajustada á los métodos antropológicos, nos permite distinguir á estos puelches, como lo ha hecho en nuestros días el Sr. Moreno, de los patagones ó tehuelches, que, vestidos de pieles, recorren el inmenso territorio, del cual toman nombre, á los cuales se parecen por su género de vida y se mezclan por cruzamientos entre las tribus vecinas; pero su elevada estatura y cráneo largo los distingue como una raza distinta y más próxima á los fueguenses.

Al nordeste de los pampas, en las riberas del Uruguay, conoció el Sr. Azara á los terribles charruas, antes exterminados que sometidos, de color muy obscuro, casi negro, gruesa la testa, ancha la cara y nariz achatada. Son grandes, usan como insignia viril el *barbote*, palito de medio palmo que atraviesa el labio inferior á raíz de los dientes, y su fisonomía es de aspecto duro y feroz como su carácter, apreciado como el más fiero entre todos los americanos. Con todo, según Azara, «el que pilla

mujeres ó niños los lleva á su toldo ó choza y los agrega á su familia para que le sirvan, dándoles de comer hasta que se casan. Entonces, si es mujer, se va con su marido, y si es varón forma familia y casa aparte, quedando tan libre é independiente como si fuese charrua, y es reputado por tal».

Otras muchas tribus, denominadas por él naciones, describe el zoólogo español, como los minianes, que se confunden con los anteriores; los boanes, que son sus vecinos, y los chanás, habitantes en las islas del Uruguay. De todas ellas enumera sus caracteres y cuenta sus costumbres con gran acierto y exactitud, como quien las ha visto ó estuvo en su propia comarca, donde podían ser de cerca conocidas, y yerra D'Orbigny cuando le censura de nada verídico, suponiendo que Azara atribuyó equivocadamente á estas gentes la feroz costumbre de la antropofagia. No hay tal: el distinguido naturalista francés leyó al español con evidente ligereza y cortó el párrafo por lo mejor. No quiero yo perder esta ocasión de reparar tal injusticia, volviendo por el crédito de observador formal y científico de nuestro ilustre compatriota, y voy á leer aquí sus propias palabras: «La mayor parte de las relaciones é historias convienen en asegurar que casi todas las citadas naciones eran antropófagas, y que en la guerra usaban de flechas envenenadas; pero uno y otro lo creo falso.....»; por donde se ve como D'Orbigny empezó á leer, pero no concluyó el párrafo de Azara.

A la raza *Pampense* refiere D'Orbigny los indios tobas, abipones, mataguayos, lenguas y los de otras varias tribus ó naciones más ó ménos errantes en las inmensas extensiones del Gran Chaco, y aun incluye como ramas de esta misma raza á los chiquitos y los moxos, al norte del Chaco situados. Pueblos todos muy dignos de estudio que nos podrían entretener largo tiempo; pero la hora avanza y me limito á consignar que de los chiquitos hay excelentes noticias en la *Relación historial de las misiones de los chiquitos*, del P. Fernández; de los moxos, en la *Relación de la misión apostólica de los moxos*, del Padre Diego Eguiluz, y para las tribus del Gran Chaco ahí está también el P. Lozano en su *Descripción monográfica del Gran Chaco*, donde cuenta cosas muy curiosas y dignas de saberse. Por donde se ve cuánto debe la Antropología á la abnegación

de estos virtuosos misioneros, quienes con desprecio de su vida y trabajos sin cuento, no sólo cumplieron su santa misión, sino que abrieron el camino á las investigaciones de la ciencia.

Llegamos con esto á la última de las razas americanas que nos habíamos propuesto enumerar, á la *Guaraní*, llamada también en parte *Tupí* por su idioma, que desde el Uruguay al Orinoco, y desde el Atlántico á los Andes, tuvo por patrimonio, y aun disfruta hoy de mayor extensión territorial que ninguna otra raza del Nuevo Mundo. Diseminados por tribus independientes en las orillas de los ríos ó en el fondo de los valles y en el interior de los bosques, nunca constituyeron estos indios cuerpo alguno político, parecido á una nación, no obstante la conformidad de su raza, la más homogénea acaso de las descritas.

El guaraní es fuerte, de cabeza corta y redonda, frente casi siempre levantada, rostro redondeado, ojos pequeños y algo oblicuos por lo general, barba corta y labios finos; la color de la piel es amarillo-rojiza, y la estatura mediana. La simplicidad de su vestido no llegaba, ni llega hoy entre los más salvajes, á más de una faja arrollada de manera que cubra lo deshonesto, ó prolongada con el mismo objeto en haldilla delantera á modo de corto y reducido delantal. En cambio se cruza nuestro tupí-guaraní el busto con bandas y collares, se rodea las extremidades con ajorcas, ligas y brazaletes, y se envuelve el largo, grueso y cuidado cabello en tubos primorosamente formados de coloreadas semillas, vistosas plumas y dorados élitros de buprestidos, que adornan la persona y resuenan al andar al compás del paso llevado con salvaje y vanidosa seriedad. Cubren su cabeza con un bonete adornado de enhiestas plumas, y con estos apéndices se pasan las orejas, el labio inferior y el tabique de la nariz, sin que estorbe tanto adorno á que se pinten el cuerpo de negro, de rojo y amarillo para mejor parecer. Se valen del arco y de las grandes mazas ó *macanas* para la caza y la guerra; levantan las cabañas con troncos de árboles y hoja de palmera; tejen esteras y hamacas, y construyen canoas para discurrir por el Amazonas ó sus grandes afluentes, como navegantes resueltos y expertos. Según D'Orbigny, son generalmente buenos, afables, francos y hospitalarios; pero otros los pintan crueles y

sanguinarios hasta comerse en ocasiones sus prisioneros de guerra. Todos convienen en que son perezosos y abandonados; achaques comunes á los pueblos salvajes y aun á los bárbaros.

Al oeste del Amazonas, entre los afluentes de aquella parte del curso de este gran río donde más propiamente se llama Marañón, habitan un no pequeño número de tribus como la de los aguarunas, muratos, gualaquisas, uambisas, upanos, etc., designados hoy con el nombre genérico de jíbaros, sin contar á los omaguas, habitantes en las mismas orillas de este río, mirados por Ulloa como descendientes de los peruanos, y ahora calificados de guaraníes por el Sr. Jiménez de la Espada, maestro único en las cosas del Perú.

Por guaraníes se han estudiado también los jíbaros, aunque su estatura es más elevada, su cuerpo más robusto, más prominente la nariz, con frecuencia aguileña, y los ojos perfectamente hundidos. Convienen, sin embargo, con aquellos habitantes en sus costumbres, aunque de ellos se cuenta aquella, en otros pueblos también observada, por la que después del parto es el marido quien recibe las atenciones y cuidados propios del caso, mientras la mujer se dedica á sus labores ordinarias.

Lo más notable en estos indios son las *chanchas* ó cabezas reducidas, de que puede observarse aquí un ejemplar procedente de la colección de Antropología del Museo de Ciencias naturales. Estas singulares reducciones tan hábilmente conseguidas, las guardan, según se cuenta, los guerreros jíbaros como trofeos de guerra, pero como rara curiosidad puede verse aquí esta misma reducción hecha por los mismos indios en una cabeza del desdentado llamado perezoso, que la Comisión de naturalistas españoles del Museo de Ciencias Naturales, antes citado, recogió en aquellas regiones.

Deben ser guaraníes ó tupís, asimismo, los indios del Orinoco, reunidos en varias tribus estudiadas por Humboldt, entre ellas la de los ottomacos, indios que, según este gran naturalista, «comen durante algunos meses diariamente tres cuartos de libra de arcilla ligeramente tostada, sin que su salud se resienta»; y según D'Orbigny pertenecen también á la raza Guaraní los caribes, pobladores de las Guayanas y las Antillas, aunque Quatrefages se inclina á creerlos indios procedentes de

la Florida, siguiendo la opinión de Brigton y Vater. Posible es que la raza del Norte, descendiendo por las Lucayas, y la del Sur, subiendo por las de Barlovento, se encontrasen navegando con sus canoas en las Antillas, porque de muchas descripciones aparece que no en todas estas islas existió un pueblo de caracteres uniformes. Son fáciles de apreciar éstos en las relaciones de los primeros descubridores, y muy especialmente en la *Historia natural*, de Fernández de Oviedo, como hemos visto ya en los comienzos de esta conferencia.

He aquí, señores, aunque en boceto y mal trazado, el cuadro de las razas americanas estudiadas en sus tribus y pueblos más importantes. Resalta en él, aun á primera vista, la sangre del tipo étnico llamado mogólico por los antropólogos; pero en todas partes, profundamente alterada por otros elementos étnicos que en ocasiones se conservan con sus caracteres propios, procedentes ya de razas antiguas y de origen prehistórico, cuyas huellas se observan en los botocudos y fueguenses, ya de razas ahora vivientes como los blancos alófilos, y probablemente también los negros oceánicos. Los tres tipos, pues, fundamentales de la humanidad se encuentran en América, como en Asia y en Oceanía. A la Antropología moderna, con sus procedimientos métricos más exactos, toca averiguar las proporciones en que se mezclan las tres sangres distintas, para resolver el importante problema de la naturaleza y condición de los naturales de América y su parentesco con las razas del antiguo mundo. Por desgracia, no se nos oculta que los esfuerzos de la Sociedad de Antropología de Washington y de los antropólogos angloamericanos han de resultar en gran parte estériles aplicados á los vivientes, porque sin entrar á examinar las causas y motivos, es un hecho innegable que los aborígenes del norte de América fueron exterminados ó están próximos á su exterminio, y de ellos quedan sólo algunas tribus, restos más ó menos civilizados ó salvajes.

Por fortuna, á los antropólogos hispano-americanos les quedan, sino intactos, con su misma naturaleza y aproximada proporción, los colores y las formas del paisaje étnico de la América precolombina; porque sin ocultar los primeros excesos y aun crueldades de la guerra y de la conquista, es in-

negable, porque existe el testimonio fehaciente, que los indios de los dominios antes españoles, civilizados por una religión amorosa y caritativa, y amparados por una legislación prudente, sabia y paternal, constituyen hoy la gran masa de la nacionalidad en los nuevos Estados hispano-americanos, con sus propios y antiguos caracteres, ó mezclados con los mismos españoles que les dieron su propia sangre, á la vez que su civilización y sus leyes. A los escritores extranjeros que acusan á nuestros antepasados, descargando sobre su memoria todo género de improperios, de haber destruído los monumentos de Méjico y del Perú, podemos todavía contestar con orgullo bien fundado, que no es esto cierto en la extensión supuesta por algunos; pero si lo fuera, los compensa, redime y glorifica la generosidad y el amor con que conservaron y recibieron en su propio seno á las razas y los pueblos que levantaron esos monumentos.

Pero el estudio de las razas, principal objeto del antropólogo, se completa con la inquisición de su origen, fin más trascendental de su ciencia; y no es posible discurrir sobre las razas de América, ni sobre otras cualesquiera, sin preguntarse cuál es su origen y procedencia.

Ningún asunto ha sido tan manoseado como éste por los historiadores y los teólogos, que han desvariado á su antojo sobre materia que no tiene solución, ni suele tenerla en sus respectivas ciencias. Tanto valdría preguntar á la Teología ó á la Historia á qué familia pertenece el maíz cultivado por los indios, ó cuál es el origen del yaguaraté, terrible fiera de las selvas americanas. El problema de los orígenes de una especie es asunto de la Historia Natural, y, por tanto, el del hombre americano, considerado como especie, pertenece por derecho propio á la Antropología, dado que la historia de la civilización no posee noticia escrita acerca de este punto, ni sobre las fundadas en las obras del arte humano ha podido llegarse jamás á un acuerdo. Aun así, siempre le corresponde á la Antropología averiguar aquello que sólo en la naturaleza del hombre puede leerse; que nos ofrece la ventaja, cuando se ha leído bien, de enseñarnos la verdad de una manera directa é inmediata, con la claridad de lo real y la inefable belleza de la misma creación natural.

No pretendemos con esto suponer en nuestra ciencia el perfecto conocimiento de estas y otras cosas de su propio objeto y materia, tan discutidas todavía; pero tampoco nos cabe duda alguna que la averiguación del origen de los primeros pobladores de América, y aun de todas y cada una de las razas precolombinas de aquel país, sólo puede alcanzarse por los procedimientos de investigación propios de las ciencias naturales.

Y en el campo de éstas se planteó inmediatamente el problema, en 1520, por el célebre naturalista suizo Teofrasto Paracelso, quien negó á los americanos la descendencia de Adán, anticipándose en esto muchos años á la escuela de antropólogos americanos, que estableció con Morton el autoctonismo de los indios, su origen genuinamente americano y su independencia como raza distinta de todas las conocidas en el Viejo Mundo. Bien es verdad que antes de Morton, aceptado generalmente como autor de esta doctrina, en un anónimo publicado en Londres en 1695, intitulado: *Two essays, sent in à letter from Oxford to anobleman in London, by L. P. M. A.*, se sostiene ya el autoctonismo americano. La excepcional autoridad del sabio profesor de Filadelfia y la reputación justificada de sus discípulos Nott y Glidon, celosos defensores de la doctrina del maestro, popularizaron esta hipótesis en los Estados Unidos del Norte de América, donde encuentra todavía partidarios entre los discípulos del gran naturalista Agasiz, que la mantiene y explica hoy mediante su famosa doctrina de los distintos centros de creación, elegidos por la Providencia conforme á las diferentes regiones geográficas y climatológicas de nuestro planeta.

No están conformes con Agasiz, claro está, la mayoría de los partidarios de la evolución animal; pero también se cuenta alguien que, como Hellwald, el notable antropólogo alemán, armonice la teoría de la descendencia con este autoctonismo, suponiendo á los indios primitivos procedentes directamente de la familia de los monos *platirrinos* ó americanos; mas este supuesto no puede tener fundamento si se atiende á que esta familia de los cuadrumanos, no sólo se encuentra alejada del hombre por su forma, sino también por su fórmula dentaria, y sería preciso para concederle algún grado de probabilidad que

la Paleontología descubriese en el suelo del Nuevo Mundo una serie muy numerosa de *primates* hasta hoy no desenterrados.

Ya en este terreno del autoctonismo no falta quien, como Brasseur de Bourbourg, entre otros, pone el Paraíso en América, desde donde pasaron los hombres á otros continentes, ó quien, con más científicos, pero no más exactos argumentos, sosteniendo, como Ameghino, la existencia del hombre terciario en América, y la anterior civilización de la humanidad en este continente respecto de los otros, llegue á conclusiones parecidas, que son posibles, pero no están demostradas, ni siquiera apoyadas en fundamentos de bastante solidez.

La doctrina más conforme con el sentido científico y más ajustada á las leyes reguladoras de la emigración, aparece en España asentada, y bien razonada también, en su *Historia natural y moral de las Indias*, por el sabio naturalista español P. Acosta, que se expresa así en el tomo I, capítulo XX: «Y por decir mi opinión tengo para mí, días ha, que la una tierra y la otra (el Antiguo y el Viejo Mundo) en alguna parte se juntan y continúan, ó á lo menos se avecinan y allegan mucho. Hasta ahora, á lo menos, no hay certidumbre de lo contrario. Porque al polo Ártico, que llaman Norte, no está descubierta y sabida toda la longitud de la tierra..... Si esto es verdad, como en efecto me lo parece, fácil respuesta tiene la duda tan difícil que habíamos propuesto: cómo pasaron á las Indias los primeros pobladores de ellas, porque se ha de decir que pasaron, no tanto navegando por mar como caminando por tierra; y ese camino lo hicieron muy sin pensar, mudando sitios y tierras muy poco á poco, y unos poblando las ya halladas, otros buscando otras de nuevo vinieron por discurso de tiempo á henchir las tierras de Indias de tantas naciones, y gentes y lenguas.» De mano maestra está aquí pintada la dispersión general del género humano desde el centro de su aparición específica, cualquiera que éste fuese, como ha debido necesariamente suceder, y es más notable el caso por cuanto el Padre jesuíta ni tuvo conocimiento del estrecho de Behring, ni la más remota noticia de otras comunicaciones terrestres posibles señaladas por la ciencia moderna.

Pues con ser esta verdad tan natural y sencilla pocos la esti-

maron en su tiempo, ni la siguieron después, ni aun la conocen y aprecian en nuestros días. Mucho tiempo se ha pensado por los historiadores, y todavía se cree hoy, que los primeros pobladores de América, allá arribados por acaso ó de propio intento, fueron navegantes de la Europa, ó de las Canarias, ó del Asia y Oceanía. Los mismos indios, cuando no se imaginaban nacidos de las cuevas, ó de las fuentes, ó creados por los dioses, como cuenta el P. Durán, contaban su éxodo al través de remotas y fantásticas comarcas; y no he de entrar en el examen de las opiniones de los anticuarios, empeñados noblemente en descifrar el *Popol-vuh* y los códices, jeroglíficos y pictografías conservadas hasta hoy, porque estos intérpretes, hasta el presente, suelen andar sueltos, cada uno por su lado, sin entenderse entre sí y sin que los entiendan bien los demás. Tampoco damos crédito, en este punto, á las narraciones de Yxtlilxochitl, aun siendo como fué descendiente de los antiguos reyes del Anahuac, porque de una parte, sus noticias acerca del diluvio están evidentemente inspiradas por los religiosos cristianos, y tocante á las antiguas tradiciones, ¿quién ignora que los pueblos bárbaros, ó los que, sin serlo, alcanzaron apenas las ventajas de las primitivas civilizaciones, sólo ven su propia historia á la luz irisada y cambiante de las auroras de su inteligencia; y estimando más lo maravilloso que lo natural, lo fantástico que lo cierto, fueron poetas antes que historiadores? Aun entre nosotros el vulgo conoce sólo la novela, y la historia, á lo sumo, es patrimonio de los hombres instruídos.

¿Y cómo hemos de prestar ciega fe á estas tradiciones, inventadas por el fanatismo, ó por la ignorancia, ó soñadas por la fantasía de aquellas razas de infantil civilización, cuando volviendo los ojos á la Europa ya culta de los siglos posteriores al descubrimiento tropezamos con todo género de imaginaciones peregrinas, si posibles y verosímiles, desprovistas de mediano fundamento y de premisas racionales?

Una grande y costosa obra de muchos volúmenes escribió lord Kinsboroug para probar principalmente la descendencia judía de los toltecas, y sin tantos volúmenes el P. Durán tiene por cierto que estos naturales proceden «de aquellas diez tribus de Israel que Salmanasar, Rey de los asirios, cautivó y

transmigró de Asiria en tiempo de Ozeas, rey de Israel y en tiempos de Ozequías, rey de Jerusalén....., de los cuales dice Esdras que se pasaron á vivir á una tierra remota y apartada, que nunca había sido habitada, á la cual habia largo y prolijo camino, de año y medio.....» pero la Antropología se encarga de demostrar la falta de semejanza entre las razas americanas y las semíticas. Más viso de fundamento presenta Torquemada cuando escribe, «y según lo que tenemos dicho en otra parte, acerca del color de estas gentes, no tendría por cosa descaminada creer que son descendientes de los hijos ó nietos de Cham, tercer hijo de Noé», opinión que fué también de Pineda, y completan Echevarría y Veitia, señalando al detalle la emigración de tales chamitas; porque, después de todo, todavía no sabemos bien quiénes fueron ó son los descendientes de Cham en el Antiguo Mundo, si los negros ó los atlantes; y en esta duda nada se pierde con colgarles á los americanos las ejecutorias de aquel hijo segundo irrespetuoso y poco comedido del viejo Noé.

Donde todas las opiniones encuentran hueco para colocarse es en el libro del padre presentado Fr. Bernardo García, compuesto con pasmosa erudición y mediano sentido nada más, intitulado *Origen de los indios*, donde se pretende demostrar con argumentos de puro género literario, que la América fué poblada por los cartagineses, fenicios, griegos, judíos y hasta por los chinos y tártaros; pero aun es más singular, y estuvo más sostenida, la opinión del oidor Diego Andrés Rocha, según quien «los indios eran en el origen españoles y que después del diluvio universal habían venido y entrado en esta América en tiempo del rey Hespero y fundado las islas hespérides, que son las de Barlovento, Cuba y Española.» La Iglesia, en primer término, sostenía este parecer como cosa cierta, y en el año 1659 hubo una *palestra* ante el papa Alejandro VII «acerca del modo y forma de recitar los oficios y misas de los santos particulares de cada provincia» donde se alegó este pretendido origen español de los indios, para conseguir en América ciertos privilegios alcanzados en la Península. ¿Pudo nacer esta opinión de lo escrito por Cortés en sus *Cartas al Emperador*, afirmando que los mejicanos miraban á los primeros españoles

desembarcados en su país, como los hijos de sus antepasados?

Los que con evidente error casi siempre buscan en las lenguas ó en las artes humanas la descendencia ó la igualdad de las razas, han creído encontrar á los egipcios en Méjico; pero ni se parecen los jeroglíficos, ni los teocalis, aunque piramidales, responden por su construcción ni por su fin á las pirámides del Nilo. Mayores concomitancias y analogías ofrece el arte y aun la religión de los mejicanos y de los indios, y así sostiene en estos tiempos su derivación el ilustre Eichtal en su *Estudio sobre los orígenes búdicos de la civilización americana.* Ya Humboldt decía á este mismo propósito que «la comunicación frecuente entre los dos mundos se manifiesta de una manera indiscutible en las cosmogonías, los monumentos, los jeroglíficos, las instituciones de los pueblos de América y Asia»; mas con todo el poder con que los hechos gravitan sobre las grandes inteligencias, aun las más dominadas por las preocupaciones, exclama, desmintiéndose, en otra parte: «Es muy notable que entre los jeroglíficos mejicanos no se descubra absolutamente nada que anuncie el símbolo de la fuerza generatriz ó el culto del *lingam*, que es común en la India y en todas las naciones que han tenido relaciones con los indos.» Y á esto se puede añadir algo más notable todavía, y es que los mejicanos hablen una lengua de aglutinación y polisintética, y los indos otra de flexión de estructura y raíces completamente diferentes; y también que son dos razas enteramente distintas la aria, civilizadora del Indostán y la isla de Java, y la nahua, representante de la civilización de la Nueva España; y con estos dos, capitales, otros muchos argumentos con que sabios de tanto renombre en el estudio del arte americano como Prescott, Gallatin y Stephens impugnan y destruyen esta teoría.

El sinologista M. de Guignes ha leído en la historia de Li-yantcheu, como los chinos poblaron la comarca Fu-sang que, por su distancia y designación, le parece ser América; mas esta expedición de los chinos se refiere al año 458 antes de Jesucristo, y está probada histórica y antropológicamente la población del Nuevo Mundo anterior á esta época. Por otra parte, si la sangre mogólica es innegable en esta región de la tierra, no está demostrada su calidad de raza china precisamente. Mas razón

tiene Virchow cuando supone á los peruanos descendientes de los malayos; y, á la inversa, según Zúñiga, en su *Historia de Filipinas*, éstos son los descendientes de aquéllos. Por mi parte declaro que la nariz prominente y aun aguileña de los peruanos no me permite asentir á la opinión del antropólogo ni á la del historiador, porque me acuerdo que en todos los malayos estudiados en la Exposición de Filipinas celebrada ha pocos años en el Retiro, y en otras varias ocasiones encontré como carácter constante y signo distintivo de esta raza la nariz pequeña y aplastada.

Mas hay todavía quien supone, como Dabry de Thiersant, arios á los americanos, fundándose en razones tan sólidas como aquélla supuesta derivación de los dos nombres *Persa* y *Peru* de la misma raíz aria; y en estos días el Sr. López ha escrito un libro notable para demostrar por medio de la lingüística la identidad de los arios con los peruanos, aunque por fortuna, con entendimiento y discreción, supone el alejamiento de estos dos pueblos anterior á la transformación del ario en lengua de flexión, es decir, en el período en que hubo de ser aglutinante y polisintética.

Ninguna de estas opiniones, sin embargo, ha sido aceptada por los más, que desde el descubrimiento del estrecho de Behring miraron hacia el Norte buscando, bajo su estrella, entre las orillas de aquél, la peregrinación de las tribus de Siberia, resbalando sobre la helada superficie del Océano ártico, ó navegando de una á otra orilla sobre las frágiles barcas de los esquimales. Antropólogos y lingüistas como Quatrefages, Maury y otros mil, han vulgarizado esta opinión, hoy la más general, y aun la más racional á primera vista, porque averiguado que los kamtschadales de Asia alcanzan la punta de Alaska, y los esquimales de América llegaron á la bahía de Koliutschin, parece natural imaginar en seguida las oleadas inmigradoras atravesando el estrecho é invadiendo el nuevo continente de Norte á Sur, empujadas las unas por las otras; y completar las corrientes de población con las dobles piraguas de los polinesios y los juncos de los japoneses, arrastrados por el Kuro-Suwo y las corrientes ecuatoriales, y derribados al acaso sobre las costas del Perú ó de California.

Por mi parte, sin negar la posibilidad de este modo de poblarse el Nuevo Mundo, entiendo que presenta muchos y muy fundados inconvenientes, porque en los tiempos históricos no hemos conocido jamás ninguna emigración de estas gentes sibéricas al través del de Behring, y claro se ve, apreciando la escasísima densidad de la población actual y la que pudo ser antes, en medio y clima semejante en el extremo nordeste de Asia y noroeste de América, que no se presenta allí condición alguna capaz de producir del uno al otro lado una corriente de emigración bastante poderosa para poblar, en el grado conocido en la época precolombina, el continente americano. No se me escapa, claro está, que puede bastar una pareja para poblar un mundo; pero tampoco habrá quien me rechace que las razas norteamericanas, por lo menos, viviendo en condiciones de medio análogos al de Siberia, deben presentar caracteres iguales á éstas, y esto no está probado todavía; y aun dada la conocida persistencia de los caracteres étnicos, si la población se efectuó dentro de los tiempos históricos como quieren los historiadores, esta semejanza de caracteres deben ofrecerla igualmente las razas más meridionales. El cuadro étnico americano presentado en esta conferencia basta para demostrar lo contrario: otro tanto probaría el lingüístico; y aun es de más palpable convencimiento la ausencia completa en América de los animales domésticos y plantas cultivadas en Asia, donde lo fueron desde la época de la piedra pulimentada, y el desconocimiento en el viejo mundo, de las plantas y animales domésticos de los americanos. ¿Cómo se concibe que los siberienses pasaran al otro continente sin su caballo, su oveja ó su reno? Y esos barcos indios, chinos ó japoneses, derribados en las costas de California por el Kuro Suwo, tripulados por navegantes que llevaron el arte á Méjico ó al Perú, con ser tantos, ¿ninguno llevó consigo un puñado de arroz, más fácil de cultivar en los nuevos y vírgenes terrenos, seguramente, que pudo ser en la inteligencia salvaje de los americanos, el cultivo y la educación suficiente para llevar el arte al progreso que suponen las ruinas de Palenque, de Tiaguanaco ó de Pachacamac?

Porque la arquitectura peruana se parezca á la etrusca, y la mejicana á la índica ó á la china, y la estatuaria del Yucatán á

la egipcia, no hay razón bastante, no ya para suponer etruscos á los peruanos, indos ó chinos á los nahuas, y egipcios á los yucatenses, sino tampoco para afirmar que allá pudieron llegar, arrojados por los vientos, los civilizadores de los pueblos americanos; porque si fueron los tripulantes de una embarcación aislada, se disolvieron como unas cuantas gotas de sangre roja en el Océano inmenso, sin dejar rastro siquiera de su color, aun en el caso de no ser aniquilados por los bárbaros naturales; y si fué una flota de gentes civilizadas y dominadoras, ¿cómo no han dejado su sangre ó su lengua entre los indígenas? Se concibe, además, que estos navegantes, ya civilizados, maestros de los indígenas en la fábrica de tan colosales edificios y tan primorosas labores del arte, ¿no les enseñasen también, siendo pueblos navegantes, á construir embarcaciones análogas á las suyas para favorecer el comercio entre las costas, ya que pueda parecer posible el desprecio y abandono de toda relación con la patria de donde procedían? Y si dieron á conocer el arte de la construcción, ¿cómo no el de la escritura índica ó china, de resultados más inmediatos y positivos? No: en el desarrollo progresivo de la civilización, desde el estado salvaje al más adelantado, la Antropología muestra á todos los pueblos recorriendo las mismas leyes generales de la evolución intelectual humana, más ó menos modificadas tan sólo por las condiciones especiales del medio en el cual se desenvuelven. Se distinguen los hombres por sus razas; pero todas, absolutamente todas las razas, presentan el mismo conjunto orgánico reasumido en una sola unidad específica. El mismo cerebro con idénticos ventrículos, circunvolociones y anfractuosidades de igual manera dispuestas y sometido á las mismas leyes de desarrollo individual y étnico, como órgano de la inteligencia ha debido producir frutos semejantes en Asia y en América, sin más variaciones que las influídas por el medio externo, si diferente en los detalles, homogéneo también, en su esencia en todas las regiones del planeta. Ese elefante encontrado como forma de *mound* en la América del Norte, y como forma de escultura en la América central, argumento áquiles de los partidarios de la civilización búdico-americana, aun en el caso de autenticidad del mejicano, no supone más que una reminiscencia del mas-

todonte, viviente en América durante el último período del cuaternario y alcanzando quizás los tiempos históricos.

Suponiendo que el hombre de las Pampas no sea terciario como quiere Ameghimo, siempre resulta de Norte á Sur, en toda su extensión, la América poblada desde los albores del cuaternario. Allí como aquí, en esa época remota, el cráneo dolicocéfalo neandertaloide; allí después, como aquí y como en Asia, dolicocéfalos y braquicéfalos antiguos y modernos arribados á nuestros días en plena edad de la piedra tosca ó tallada del primitivo salvajismo, como los fuegenses y botocudos; allí como aquí, bárbaros educados ya por la lucha del hombre contra el hombre, perfeccionando sus armas y pulimentando la piedra y usando el cobre, donde le hallan, como los guaranies y los pieles-rojas guerreros constructores de recintos fortificados y *mounds* análogos á nuestros *dolmens* cubiertos por montones de tierra, y allí como aquí, pueblos civilizados de la edad del bronce de la Antropología prehistórica, regidos por castas guerreras y monarquías sacerdotales que presentan los mismos caracteres generales en su civilización artística y social modificados por las condiciones del medio donde se desenvuelve.

Mas ¿por dónde alcanzaron el Nuevo Mundo esos salvajes cuaternarios y las sucesivas razas que á él llegaron hasta la edad del perro, único animal doméstico del antiguo conocido por os americanos, y cuya domesticación se remonta en Europa hasta los tiempos de los paraderos de Dinamarca? ¿Por el estrecho de Behring? Si la Siberia y el Norte de América estaban obstruídos por los inmensos glaciares, de ningún modo; y si estuvieron antes ó después de éstos en condiciones parecidas á las actuales, hemos visto ya que es poco probable aunque posible.

Sin soñar en Atlantidas, de Platón ó de los sacerdotes egipcios, menos importantes para los antropólogos que para los historiadores, es forzoso pensar en comunicaciones terrestres ó marítimas más fáciles que las conocidas en la historia de la civilización, y no sólo posibles, sino indicadas cuando no demostradas por la geografía botánica y zoológica. No siempre las tierras y los mares guardaron las proporciones actuales: su distribución ha sido diversa en cada período geológico y durante

éstos; aun hoy mismo el relieve de las costas, la conformación de los continentes y el fondo de los océanos cambian en cantidades apreciadas por la ciencia y no desconocidas del vulgo.

Sin remontarnos á los primeros tiempos geológicos, donde se contemplan las inmensas revoluciones de la constitución de nuestro planeta, y limitándonos al período terciario, en el cual se tiene por cierto, por antropólogos tan eminentes como Quatrefages y otros muchos, que apareció el hombre en Europa, el profesor Unger, botánico de reputación universal, fundándose en el gran número de tipos de plantas americanas descubiertas en el *mioceno* de Suiza, cree en la existencia de un continente primitivo en el actual Océano Atlántico, y Heer, el no menos eminente botánico de Zurich, en su *Flora Tertiaria Helvetiæ*, apoyándose en iguales datos, establece la situación de este continente, según sus datos tan ancho por lo menos como Europa. Sir C. Wyville Thomson, naturalista, jefe de la reciente expedición del *Challenger*, buque destinado á exploraciones del fondo del mar, señala una continuada elevación del suelo submarino en el Atlántico, con mesetas y valles, una de cuyas dos ramas une la América con Africa, y ha debido sumergirse en tiempos geológicos recientes, porque el mismo ilustre explorador encontró también la fauna de las costas del Brasil, extraída por su máquina de dragar, semejante á la de la costa oeste de la Europa meridional.

Del otro lado, el gran geólogo norteamericano Mr. Dana, encargado por su Gobierno de estudiar la geología de los archipiélagos del Pacífico, considera muchas de sus numerosas islas como las cumbres de continentes desaparecidos. Y Wallace, el primero de los naturalistas en la biología geográfica, encuentra en el *plioceno*, cuando ya pudo existir el hombre, una comunicación no interrumpida entre Asia y América, porque el estrecho de Behring es de la época cuaternaria; y si se considera que, según Le Conte, en el curso geológico de la historia terrestre de nuestros días, los actuales continentes crecen en elevación y en extensión, y por lo tanto se hunde el fondo de los mares, reuniéndose las aguas antes aparecidas y aumentando la superficie de los océanos, se puede en buena

compañía, apoyandose en autoridades de tanta cuenta, admitir la existencia de comunicaciones fáciles entre el Antiguo y el Nuevo Mundo, donde las emigraciones de uno á otro territorio se verificasen, según actualmente ocurren entre los pueblos salvajes y de modo tan exacto presiente y describe el P. Acosta en el párrafo antes leído.

A mi modo de ver, durante el período terciario, la mayor parte de la superficie del planeta ofrecía una distribución de sus tierras y aguas análogas á la del actual archipiélago índico, que facilitó las comunicaciones aun más que las tierras firmes; no de otro modo se comprende la extraordinaria mezcla durante esta época geológica en las regiones de Europa de las floras americanas, asiáticas, australes y africanas. Los actuales continentes se determinaron con sus relieves actuales por los grandes levantamientos de los Alpes, el Himalaya y los Andes, ocurridos á expensas de no menos grandes hundimientos en la extensión del Atlántico y del Pacífico que, sumergiendo los poblados archipiélagos que los interrumpían, dejaron estas inmensidades oceánicas á uno y otro lado de América, sólo salvadas por el genio de Colón y los briosos alientos de aquel pueblo español templado en la lucha de ocho siglos para aventurarse á las más arriesgadas empresas que, como hazañas y herocidades, ha podido registrar la humanidad.

Explicada queda así la variedad y aun la distribución de las razas americanas, acometido aquel continente desde los primeros días del cuaternario, sino antes, de un lado por las razas dolicocéfalas del occidente de Europa, llegadas quizá las primeras, y del otro por las razas braquicéfalas del oriente de Asia, que allí quedaron, penetrándose y confundiénse unas y otras, encerradas al aislarse el continente americano, hasta formar, auxiliadas por la acción de los medios, toda esa variedad de razas mixtas, donde el cráneo corto y la cara ancha contrastan á cada paso por su falta de armonía étnica con la nariz aguileña y las órbitas redondeadas; y el cráneo largo y la boca de labios finos, con el pelo rígido y la nariz achatada, como se ve por doquier en aquel vasto continente, predominando los occidentales en los patagones y los iroqueses, por ejemplo, razas dolicocéfalas y de elevada estatura, y los orientales en los perua-

nos y pueblenses, razas braquicéfalas de menos que mediana talla.

Hemos llegado con esto al fin de esta ya larga conferencia y quizá también al de vuestra, por esta noche, bien probada paciencia. Estudiados los caracteres generales de las razas americanas, registrados y comparados los especiales de cada una de ellas en sus principales pueblos ó tribus, y analizadas cuantas teorías más ó menos racionales se han propuesto para averiguar el origen de los indígenas de América, aunque todo esto brevemente y á grandes rasgos, como cabía en una sola conferencia, he cumplido la misión que me ha sido encomendada, no como el Ateneo seguramente merece, sino en la medida de mi escasa fuerza; y concluyo aquí declarando que siempre he agradecido en el fondo de mi alma la constante atención con que el Ateneo me escucha, pero nunca como esta noche he sentido tanto mi pequeñez ante la magnitud y dificultad de una conferencia tan superior á mis facultades, y en la que en realidad vuestra persistente benevolencia ha superado á cuanto yo merecía y podía esperar.

LOS LENGUAJES HABLADOS

POR LOS

INDÍGENAS DEL NORTE Y CENTRO DE AMÉRICA

ATENEO DE MADRID

LOS LENGUAJES

HABLADOS POR LOS

INDÍGENAS DEL NORTE

Y CENTRO DE AMÉRICA

CONFERENCIA

DE

D. FRANCISCO FERNÁNDEZ Y GONZÁLEZ

Senador por la Universidad Literaria de la Habana

pronunciada el día 29 de Febrero de 1892

MADRID

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO «SUCESORES DE RIVADENEYRA»

IMPRESORES DE LA REAL CASA

Paseo de San Vicente, núm. 20

1893

ÍNDICE.

Páginas.

Introducción al estudio de las lenguas de América..... 1
División de su estudio..... 6
Lenguas de la América del Norte..... 7
Idiomas de los esquimales.—Su comparación con los finneses y mongoles y con el vasco..... 8
Ídem de los coloss ó thlinkit..... 9
Ídem de los indios kaiganes, nass y nutkas..... 12
Idioma llamado del río Tompson..... 14
Ídem salisi.—Analogías de este lenguaje con algunos asiáticos y europeos..... 15
El sahaptin propio y el yakima.—Su comparación con los idiomas arios, y señaladamente con los teutónicos..... 16
Lenguajes de los calapoyoc y vatlalas.—Gerga de chinuk..... 19
Idiomas hablados en los valles de los ríos Klamath y de la Trinidad..... 20
El gallinomero, y sus semejanzas con el sahaptin y el yakima..... 21
El kunalapo, y su parecido con las lenguas malayas..... 21
El muntsun de Monterrey y sus múltiples analogías, en especial con el gaélico y con los idiomas teutónicos..... 22
Idiomas californianos..... 25
Lengua pima..... 26
Ídem ópata ó teguima..... 27
Idiomas eudeve y ceri.—Comparación del último con el galo y con otras lenguas..... 30
Idioma de los pieles rojas dakotas y de los mandanes blancos.—Analogías del último con el galo..... 31
Idioma algonquino.—Sus analogías finnesas, turanias y mongolas..... 35
Ídem iroqués.—Su parecido con los turanios..... 40
Timucua de la Florida.—Sus múltiples analogías con idiomas no americanos.. 43
El cahita.—Comparación de sus formas verbales con las de las lenguas arias... 45
Idiomas de los tarahumaras, tepehuanos y coras..... 48
Difusión del idioma apache.—Sus pronombres, conjugación y números cardinales..... 49
Lenguas de la América del Centro.—Civilización é idioma de los aztecas.. 50

Páginas

Comparación del nahuatl con el vascongado, con el bretón y con los idiomas semíticos..... 53
Ídem con los arios y de otras familias..... 56
Idioma otomí.—Su comparación con el chino y con otros lenguajes..... 58
Ídem pame.—Sus múltiples analogías..... 61
Ídem matlaltzinga..... 64
Ídem tarasco.—Su comparación con las lenguas turanias y con el sanscrit..... 65
Ídem pupuluca..... 68
Ídem zapoteca.—Su comparación con el otomí y con otros lenguajes..... 69
Ídem chinanteco..... 72
Ídem mazateco.—Su comparación con el otomí..... 74
El mixé y el zoque.—Comparación de este idioma con lenguas antiquísimas del viejo Continente..... 75
El chapaneca y el subiña..... 77
Civilización y escritura del pueblo maya..... 79
Comparación del idioma de este pueblo con otros de Europa y de Asia..... 83
El quiché.—Su comparación con el bretón, con la lengua valona y con el latín.. 87
El zotzil, el tzendal y el chanabal..... 89
El chol, el cacchí y el poconian..... 90
El guasteco..... 91
El totonaco..... 92
El zutugil, el cakchiquel, el mame y el poconchí..... 92
El xinca, el lenca, el xicaque y el mosquito..... 94
El ulúa, el chontal, el subtiaba, el rama y el guatuso..... 95
El viceita, el térrava, el cabécara y el mulía..... 96
Conclusiones del estudio comparativo de los idiomas del Norte y Centro de América en relación con otros informes arqueológicos é históricos.—Importancia especial de las enseñanzas ministradas por la Filología..... 98

Señores:

El entusiasmo producido en nuestros mayores del siglo XV y XVI por el descubrimiento de las Indias Occidentales, antes que minorarse muéstrase encarecido al presente, cuando se estudian con madura reflexión las trascendentales consecuencias de aquel hecho extraordinario, merced al auxilio de instrumentos poderosos con que nos brinda el progreso científico. Porque si hubo de parecer sencillo y muy natural, así á Colón como á los primeros exploradores que le sucedieron, partiendo de ideas que se han rectificado mucho, frecuentes analogías entre los productos botánicos y minerales de las regiones asentadas en las contrapuestas orillas del Atlántico, ello es que los modernos investigadores, tras graves crisis del humano pensamiento, las cuales han alterado profundamente el orden científico, aunque cautos en recibir, sin grandes pruebas, identidades, semejanzas y meras relaciones, estiman, con todo, el Continente americano cual inagotable materia de fecundas indagaciones en todos los ramos de estudio, ahora recojan informes propios á completar en la esfera doctrinal y didáctica la serie de variedades y de condiciones geológicas de los minerales estudiados en el Antiguo Mundo, ahora amplíen las observaciones sobre los seres orgánicos con gradaciones que perfeccionan la consideración armónica de la naturaleza vegetal, ahora columbren y señalen, al parecer, peldaños desconocidos que reconstruyen la escala zoológica, enriqueciéndola con aproximaciones ministradas por organismos

vivos todavía existentes y por la Paleontología. En particular, la Antropología humana puede congratularse del aumento de noticias sobre pormenores etnográficos, con ser copiosísimos, aun en el campo especial de la comparación psicológica, los que descubre y pone de relieve la desusada riqueza de diversidades morfológicas, empleadas, para la expresión de los conceptos, por los distintos idiomas americanos.

Está lejana verosímilmente la fecha—si es dable alguna vez conseguir aspiración tan plausible—de la pascua científica en que sea oportuno el festejar cumplido logro de las difíciles averiguaciones sobre las formas orales expresivas del humano pensamiento, trazando el plano aproximado de los giros y evoluciones universales de la Lingüística con la razonable seguridad con que Laplace bosquejó en puntos capitales las leyes de los movimientos celestes; mas cuando quiera que este acontecimiento llegue á realizarse ó se proponga por vía de ensayo como legítima especulación del entendimiento, tengo para mí, dicho sea estimando debidamente el interés de los trabajos adelantados sobre tan importante materia por Bopp, Schleicher, Oppert, Díez, Breal, Halevi, Ufjalvy, Faidherbe, Terrieu de la Couperie, y singularmente por Max Müller en su célebre estudio sobre la *Estratificación del lenguaje* (puesta la vista por lo común en los testimonios ministrados por los idiomas del Mundo Antiguo), que los mencionados pormenores recomendables á la consideración por calidades de subido precio, mal discernidas á la continua ó imperfectamente clasificadas, serán parte eficacísima á constituir en conjunto armónico el edificio de la ciencia filológica.

Por lo que toca al día de hoy, cumpliría á la patria del autor del *Catálogo de las Lenguas*, al par que al interés científico de la solemnidad con que conmemora el hecho fecundo del descubrimiento de Colón este Instituto de cultura general amplísima, el decir algo nuevo y verdaderamente importante en relación con el conocimiento de los idiomas americanos. Atento á estas razones, soy el primero en lamentar que tema de tan grande importancia quede á cuenta de exposición excesivamente breve, poco adecuada á la excelencia del objeto, y sobremanera defectuosa como mía.

Muéstrase el asunto de mis conferencias dificultado, en primer término, por inconveniente gravísimo y en cierto modo insuperable. Ofrécese á nuestro examen un caudal de materia que excede las facultades de hombres regularmente estudiosos, parecido tan sólo, en su prodigiosa magnitud, á aquella muchedumbre de idiomas pertenecientes á trescientas naciones, que al decir de Timóstenes, copiado por Plinio (1), concurrían en Dioscurias de Cólquida y forzaron á los romanos á ocupar ciento treinta intérpretes, y puesto que no pocas de las lenguas americanas, estudiadas cual enteramente distintas aun en gramáticas y diccionarios, puedan estimarse, según conjeturó el mencionado filólogo español (2), como dialectos, su número y variedad son verdaderamente tan extraordinarios, que hubieron de motivar razonada é inagotable sorpresa en los escritores que ilustraron los primeros tiempos del descubrimiento. No disimularon la suya, respecto de este particular, ni Fernández de Oviedo (3), ni Solórzano (4); y el P. Kircher, aprovechando en su obra *Sobre la Torre de Babel* los peregrinos datos que le comunicaron los Padres jesuítas de las misiones de América, al celebrarse una congregación en Roma en 1676, no tituteaba en elevar el número de tales idiomas á quinientos (5). En el siglo pasado, D. Juan Francisco López se aventuraba á afirmar que se hablaban en las Indias Occidentales no menos de 1.500 idiomas (6), opinión no desautorizada por el abate Clavijero, quien repetía haber distinguido y contado hasta treinta y cinco lenguas diferentes *sólo en naciones conocidas* de la jurisdicción de México (7).

En el actual los estudios de Buschmann (8), D'Orbigny (9),

---

(1) Coraxi urbe Colchorum Dioscuriade iuxta fluvium Anthemunta, nunc deserta: quondam adeo clara, ut Timosthenes in eam CCC nationes dissimilibus linguis, descendere prodiderit. Et postea nostris CXXX interpretibus negotia ibi gesta. *Historia naturalis;* lib. VI, cap. V.

(2) *Catálogo de las Lenguas;* Madrid, año 1800; vol. I, pág. 118.

(3) *La Historia general de las Indias;* Sevilla, 1535; folio; lib. VII, cap. XIII, pág. 75.

(4) *De Indiarum jure;* Lugduni, 1672, folio; t. II, lib. I, cap. XXV, pág. 181.

(5) Lib. III, Secc. I.ª, cap. I.

(6) Hervás, *Catálogo*, etc.; vol. I, pág. 115.

(7) *Storia Antica del Mexico;* t. IV. *Disertazione* I, párr. 2. Cessena, 1780.

(8) Débense á este infatigable filólogo alemán hasta diez obras interesantes sobre las lenguas de la América del Norte. Entre ellas merece especial mención la intitulada *Systematische Worttafel des Athapaschisen Sprachstams;* Berlin, 1859.

(9) *L'homme Américain*, 1840. *Voyage dans les deux Amériques*, París, 1859.

Orozco y Berra (1), Bancroft (2), FedericoMüller (3), etc., dejan presumir cifras poco menos elevadas, y Brinton, el ilustre profesor de Arqueología y de Lingüística americana en obras publicadas recientemente, menciona unos ochocientos cincuenta y cuatro lenguajes entre idiomas y dialectos (4), no sin revelar inseguridad por la deficiencia de noticias, que se encarga de completar en estudios sucesivos (5).

Tan considerable número de formas lingüísticas sugiere á primera vista la posibilidad de errores, confusiones é inadvertencias en el catálogo y clasificación, explicables mayormente por la manera con que ha llegado hasta nosotros el material de

---

(1) *Geografía de las Lenguas* y *carta etnográfica* de *México;* México, 1864.

(2) *The Native Races of the Pacific States.* Concretado el asunto de esta obra á las regiones occidentales de la América Septentrional desde Alaska hasta Darien, enumera (t. III, New York, 1875, págs. 562-573) quinientos setenta y cinco idiomas.

(3) *Allgemeine Ethnographie;* Wien, 1873.

(4) *The American Race;* New York, 1891.

(5) *South American Native Languages;* New York, 1892.

Demás de estas obras, merecen consideración como fuentes bibliográficas generales para la lingüística americana, los libros siguientes:

Epitome de la Biblioteca oriental y occidental, náutica y geográfica, de D. Antonio León Pinelo; 2.ª edición, año 1738.

Catálogo de las Lenguas, por D. L. Hervás y Panduro, seis tomos; Madrid, 1800-1805.

Mithridates, por Adelung, 1806.

Continuación de la misma obra, por Vater; 1807.

Smithsonian Institution Bureau of Ethnology, por Powel; 1885.

Cuadro de las lenguas indígenas de México, por Pimentel; 1862.

Geografía de las lenguas de México, por Orozco y Berra; 1864.

The Literatur on american Aboriginal languages, por Hermann E. Ludewig; Londres, 1852.

Monography of authors who have written on the languages of Central America, por E. G. Sequier; New York, 1861.

Beiträge zur Ethnographie und Sprachenkunde; Leipzig, 1867, por Martius.

Bibliothèque mexico-guatemalteque, por Brasseur de Bourbourg; París, 1871.

Bibliothèque de Linguistique et de Ethnographie americaines; 1875-1882, por A. L. Pinart.

Études sur six langues americaines, por Luciano Adam; París, 1878.—*Examen grammatical comparé de seize langues americaines*, por el mismo.

Bibliothèque americaine, por Leclercque; París, 1878.

Biblioteca de las lenguas indígenas de Venezuela, por D. Arístides Roxas; Caracas, 1881.

Bibliographia de la lengua tupi, por Alfredo do Valle Cabral; Río Janeiro, 1880.

Biblioteca hispano-americana septentrional, por el Dr. D. José Mariano Beristain; 2.ª edición americana; 1889.

Son dignas de examen en este respecto la *Literature of the American Languages* por Ludewig, obra que señala 1.100 idiomas americanos distintos, y la lista alfabética de idiomas publicada por H. W. Bates, *Central America, West Indias and South America*, la cual eleva dicho número á 1.700.

estudio, debido en mucha parte á misioneros que, después de aprender el idioma de las tribus, cuya educación religiosa les estaba confiada, escribían gramáticas y diccionarios del lenguaje de ellas, sin preocuparse de averiguar á las veces, si era del todo distinto ó ligeramente diverso del hablado por otros, cuyo diccionario y gramática redactaba con igual fin otro de sus hermanos en Jesucristo. Ni los filólogos posteriores han mejorado grandemente el estado de incertidumbre engendrado por estas causas, ceñidos los unos á investigaciones de pormenor en localidades determinadas, desconfiados los otros de todo sistema de ordenación que pueda aportar á su desarrollo ideas preconcebidas.

Y en rigor de verdad, parece indispensable al presente, tratándose de un orden de estudios que, como la Antropología y la Paleontología, participan de las condiciones de las Ciencias Naturales, el atenerse principalmente, en lo que respecta al punto de partida, á los resultados legítimos del método experimental ó baconiano.

Dejados aparte, por esta razón, los supuestos de ideas preconcebidas, que nos llevarían como de la mano á considerar desde luego en los idiomas del Nuevo Mundo, ya meros ejemplos ó representaciones de los sistemas léxicos, estudiados en el Antiguo, ya el desarrollo de formas más ó menos expresivas, ya, por ventura, el origen de maneras de significación conocidas en los confines de Asia, de África ó de Europa, ó por el contrario, la absoluta distinción y extrañeza entre los procesos lingüísticos de los moradores antecolombinos de uno y otro Continente, he creído preferible comenzar por ofrecer á vuestro examen el cuadro de los principales y mejor conocidos con las comparaciones obvias, que se desprenden del estudio de otros lenguajes presentados en testimonios apreciables por el juicio de cada uno (1), no por afirmaciones mías, y siguiendo el orden

(1) De los dos métodos seguidos generalmente en el estudio de las lenguas americanas, el de Bancroft, atento á la comparación de los organismos gramaticales, y el de Dawson á la mera comparación léxica, aparece como más científico el primero, dado que el segundo bien seguido y completo, aunque muy difícil también, puede ofrecer resultados comparativos apreciables. El que ofrece más inconveniente es el de la elección y comparación de algunas palabras, por importantes que sean, según se mostrará más adelante.

geográfico, en lo posible, para que se aleje el pretexto de toda intención de torturar por modo ninguno, la genuina enseñanza de los hechos.

Al proceder así, séame lícito evocar á vuestra memoria la antigua división de este Continente en septentrional, central y meridional, que ha de ser, con ligeras alteraciones, la de este trabajo en su parte expositiva, pidiéndoos venia para invertir al presente el método seguido por el inmortal Hervás, quien encabeza sus investigaciones con el estudio de los idiomas de la Isla del Fuego, y principiar mi tarea por la América del Norte, ¡con ser notorio que el continente americano alcanza latitudes superiores en dicho hemisferio, y en él por la banda de ocaso se adelanta más la tierra firme en la dirección hiperbórea.

I.

IDIOMAS DE LA AMÉRICA SEPTENTRIONAL.

Allí, desde los confines de la Colombia británica hasta el Cabo Barrow, próximamente entre los grados 56 y 72 de latitud Norte, se muestra la nación de los Innuit ó Esquimales, con población repartida en Asia y en América, á ambos lados del Estrecho de Behring, cuya profundidad ordinaria de 44 metros (1) indica, con verosimilitud no improbable, la existencia de un istmo, que en antigüedad más ó menos remota separaba el mar Artico Glacial del Grande Océano. Gente acostumbrada á vivir con poco, en regiones no favorecidas por los productos de la tierra, de clima húmedo, frío, y frecuentemente helado, ocupan muchos grados de longitud desde las islas alentienas hasta la tierra del Labrador, y pasado el mar de Baffin se les ve al Norte en la isla de Groenlandia, donde algunos de sus campamentos, como el de Ita sobre el puerto Fulke, alcanza el 78° 18′ de latitud Norte.

Guiado Brinton por tradiciones orales de los indígenas, que, á su juicio, pudieran remontarse á dos mil años, no vacila en

(1) Reclus, *Géographie Universelle;* Paris, 1890, t. xv, pág. 5.

asegurar que los esquimales asiáticos proceden de América, inclinándose á creerles de origen común con los de Groenlandia (1), tierra que debía estar unida á la de Baffin y al país de los escandinavos, corriendo ya la edad cuaternaria de los geólogos; Bancroft propone que formen parte de un grupo etnográfico y filológico, denominado polar; Monglave da por probada la identidad de su idioma con el de los vogules de la Tartaria y con el de los sajones; Mofras, en fin, con el de los tchutchos de Siberia. Enseñan filólogos de mucho crédito que se reducen á tres los dialectos principales de su lengua, el de Groelandia y el Labrador, el chiglet ó de las costas del mar Ártico y el de

(1) La idea de un territorio á manera de puente, que sirviese de barrera á los Océanos Atlántico y del Norte hasta el período glacial, ha sido expuesta por varios geólogos ingleses, en especial por M. A. J. Jukes-Browne en su excelente obra *The Buildings of the British Isles*, Londres, 1888. Ya el Dr. Hooker había señalado en la América del Sur considerable número de plantas comunes á la América Septentrional y á Europa, y puesto que otras observaciones constituyan cierto linaje de corroboración á las opiniones de dichos sabios, se desprende aún más cumplida de una comunicación erudita, dirigida no ha muchos meses á la Academia de Ciencias de París. El insigne naturalista Mr. Emilio Blanchard, profesor del Museo, testificando, cual fruto de sus investigaciones, la presencia de varias plantas europeas en la América del Norte. Cita, entre otras, algunas coníferas, brezos, orquideas, familias de las cariofilas, el astrágalo de los Alpes, el rododendro de Laponia, primaveras, alisos, sauces, etc., á las que pudiera añadir, en mi opinión, el castaño de los bosques del rio de San Lorenzo, muy semejante al de Asturias. Por lo que toca á la fauna, menciona el sabio francés multitud de coleópteros, insectos de suyo sedentarios y de difícil locomoción, especialmente los carábidos, las vanesas, los sátiros lépidopteros; carniceros como la marta, la foina y el armiño; roedores, como el conejo de Noruega y la liebre de Laponia; rumiantes, como el rengífero y quizá el bisonte ó vaca de Quivira; pues aun cuando se ha señalado alguna diferencia, comparado el de las Montañas Roquizas y de la Groenlandia con el de Lituania, en particular, por el número de costillas, que en ambos aventaja al del buey común, su semejanza es tan grande, que ciertamente se ha intentado volver á la doctrina antigua, que lo colocaba en la misma especie, ó á lo menos reunir las dos especies en el subgénero que denominan *bonasus*. Otras indicaciones, aunque en menor número, se han expuesto respecto de alguna parte de la flora y fauna, que es común al continente de América, y al suelo de Asia. De las anémones, afirma particularmente Blanchard que una de Siberia se cría también en la América del Norte, otra es común al Japón y á América y otra, en fin, que se creía propia de las montañas europeas, crece en las de América y de Asia. Se ha hallado en la China el tulipán, que se estimó un día como ornamento especial de la flora americana; las violetas de la Siberia y del Japón se confunden en la vegetación de América, y la vid *labrusca*, reputada hoy americana, existe asimismo en el Japón y en otras partes del Asia. En cuanto á la fauna, es de recordar también que la cibelina y el glotón de la Siberia se crían del mismo modo en Alasca, y aun se muestran mariposas en el nuevo mundo con iguales matices, tamaño y figura que otras asiáticas y europeas.

Alasca, conforme con el de los asiáticos de Kantchatska, del cual son conocidas derivaciones los dialectos de los aleutienos y quizás el de Kadiak.

Reducidos cada vez más en número los esquimales de Levante, que pudieran llamarse atlánticos por el mar que baña sus costas, y conquistados en gran parte por la cultura yankee ó europea, voy á limitarme á algunas consideraciones acerca del chiglet ó idioma de los esquimales del río Makencie, y sobre los lenguajes de Alasca.

Distínguense tres géneros en el esquimal de las márgenes del río mencionado, el singular, cuyo nominativo suele terminar en *ec*, el dual en *ac* y el plural en *ke-t*, formas que recuerdan análogas del singular y del plural, en lapón, en samoyedo, en vasco y en los idiomas semíticos, y los colectivos pospuestos *kiay*, *kien* y *kiu*, con que la lengua oral de los chinos forma sus plurales. Para la declinación emplean las partículas afijas *ib*, *mut*, *nic*, y *mit* en el singular; *gnut* y *gnit*, en los duales, y *nut*, *kit*, y *mit*, en los plurales. El infinitivo se forma posponiendo *nec* á la raíz, á la manera que en turco se pospone *mac;* la tercera persona del presente se constituye por la raíz verbal sin aditamento ninguno; la vocal pronominal apositiva varía según los tiempos. «Yo», se dice *wonga* y *hwihca*, vocablos próximos al japonés *wagano*, al chino li-yen *pan-han*, al mandarino, *ngo* y al tibetano *ngaa*. «Tú», se dice *lpit*. «Ser ó haber» *gi*, ó *vi* (1), cuyas raíces recorren los más de los idiomas conocidos, ostentándose señaladamente en el sanscrit, en el turco, en el gaélico y en el vasco. El número «uno» se expresa por la voz *atauchik*, análoga á *tagik*, en idioma pamir de la Sogdiana, y á *at* en chino lai-fu; el «dos» por *singit*, que el chino tchung-ze dice *ngioi*, el chino-siabo *yong*, y el tibetano, *gsium* ó *sam;* el «tres» por *khankuk*, en turco *üch*, en chino li-fan *song*, en tcheremisio *kum*, en morduino *kolmo*, etc.

El alascano y aleutieno se distinguen grandemente por su declinación, pues si sus formas singular y dual recuerdan de alguna manera el vasco y el turco, el plural en *n*, *mn* ó *nin*, es

(1) Richardson's *Journ.* vol. II, pág. 364 y siguientes; Erman, *Archiv.* t. II; Bancroft, *The Native Race of the Pacific States;* t. III, pág. 577.

análogo al formado con la afija *min*, que es signo del plural en chino, y á los plurales en todas las lenguas semíticas (1).

El athka, dialecto hablado en las islas occidentales aleutienas, sólo se distingue del alascano en sustituir las terminaciones de plural *s* ó *ng* á la *n* del nominativo: el cadiak, por testificar mayor analogía con el de las costas boreales.

Al Mediodía de la región occidental ocupada por los esquimales muéstranse los tlinkit, y más al Este los tinnas (chepeweyanos y athabascanos): éstos se extienden también con interrupciones desde el Mar Ártico á Durango, en Méjico, sin que falten algunos establecidos en las costas del Pacífico.

Los primeros, que llaman por otro nombre koloss, alternan con los esquimales y con los timnas en la banda de Oeste, y aunque ocupan en su mayor parte la región occidental, así en comarcas marítimas como en mediterráneas, desde los 70 grados á los 55 de latitud Norte, aparecen ya en las costas de Alasca

---

(1) La declinación en aleutieno es de esta suerte:

REGULAR

Ada, «padre»; en accadio, ídem; en vasco, *aita*.

	SINGULAR.	DUAL.	PLURAL.
Nom....	Ada-kh ó ada..	Ada-kek.	Ada-n
Gen....	Ada-m.		
G. rel. ó abl....	Ada-gan.		
Dativo y abl....	Adam	Ada-ken.	Ada-nin
Ac......	Adakh ó ada.		

ANÓMALA.

	SINGULAR.	DUAL.	PLURAL.
Nom....	Kanno-gh ó Kanno-gha.	Kanno-guex.	Kanno-nen.
Gen....	Kanno m.		
Dat rel.	Kanno-gan.		
Dativo y abl....	Kanno-man..	Kanno-ghe-ken.	Kanno-nin.

No sólo el nombre aleutieno, *ada* ó *adak*, para el padre, es *turanio*, sino que el de *anak*, para la madre, es idéntico con el de la diosa madre de los accadios. La terminación en *m* ó en *n* del genitivo, recuerda las de *en* y *ena* del vasco, y la del caso relativo la misma *gan* del euskara. (Véase á Ribary; *Ensayo sobre la lengua vasca;* traducción francesa de Julián Vinson; París, 1877, pág. 16.) También parece turca la tendencia á convertir la *g* ó *n* en *ñ;* y el *nin*, como afijo de plural, parece corresponder al *min* chino. La posposición *e-ssik*, equivale al *agatik* vascongado. Los pronombres personales son: «yo», *e* ó *ghen*, y *o*, como afijo de verbo; *khenthen ó txxeu* «tu», y como afijo *xtxen; kek*, «él», afijo *kh; n*, «nosotros», afijo *neñ; gen*, «vosotros», afijo *x'xice; dhen*, «ellos», afijo *nen ñen*, es parecido al sueco y danés *de*, y al gaélico *iad*. Los tiempos se forman añadiendo al tema invariable una característica ó verbo auxiliar, que es para el presente *ku*, para el pasado próximo *na*, para el remoto *kha* y para el futuro *dokaku*. Ejemplo: «Él bebe», *tana-ku-kh*; «él ha bebido», *tana-na-kh;* «él beberá», *tana-doka-kh;* á la manera que en vascongado se dice «él irá», *ibillico ikake*, etc.

y en las islas inmediatas á esta península. Desde la época, relativamente reciente, en que se han estudiado sus costumbres, se señala en los tlinkit cierta cultura y disposición como marinos y comerciantes, habiéndose hallado entre ellos, según relación de los primeros marinos que los visitaron (1), cuchillos y sierras de hierro, con algunos testimonios de habilidad no despreciable, para labrar útiles y adornos de cobre y de plata. Practican de antiguo el comercio de esclavos, granjería rara entre los indios de América, de la cual no se ha hallado huella ninguna en las tribus establecidas en las costas del Atlántico. Tiene fama entre los americanistas su lenguaje de sobrado áspero y duro, condiciones que atribuyen á ser copioso en sonidos guturales, dentales y labiales, señalándose muchas de sus palabras por comenzar con *k* ó con *t*, *s*, *n* y *m*, sin que ninguna lo verifique con *v*, consonante poco frecuente en los idiomas de estas latitudes, y que falta en absoluto en el aleutieno así como en el chino. Consígnalo así Buschmann en sus preciados estudios sobre el koloss y el pima (2), y observa al mismo propósito Laperouse (3) que la aspereza dimana de la asociación frecuente de muchas consonantes sin vocal sensible, citando como ejemplo el vocablo *chlrleie*, que significa «pelo», al cual pueden agregarse *thlkhinuc* «salud», y *cutlhta*, «ceniza», mencionados por Veniaminoff en su vocabulario (4). Vater (5) ha pretendido que es afine al azteca, pero Bancroft (6) y Buschmann aseguran que las voces de este idioma halladas en él están corrompidas por serle extrañas; proponiendo el ejemplo de los vocablos aztecas *nantli*, «madre»; *teachcauh*, «hermano»; *xayacatl*, «cara»; *xquatl*, «frente»; *velitizcotl*, «enérgico»; *tetl*, «piedra»; *tlalli*, «tierra»; *canauhtli*, «pato», y *citlate*, «estrella»; los cuales se dicen en tlinkit: *attli*, *ochaic*, *kaga*, *cacac*, *itlzin*, *te*, *tlatca*, *cauchu* y *tlaachztl*.

A mi juicio, la observación no es del todo exacta por proce-

---

(1) Brinton O. C., pág. 105.
(2) *Die Pima Sprache und die Sprache der Kolossen*, Berlin, 1854, pág. 388.
(3) *Voyages*, t. II, páginas 238 y 239.
(4) *Sapiski ob Ostrovach Oonalashkinskacho Otjela*, t. III, páginas 149 y 151.
(5) *Mithridates*, t. III, Par. 3.ª, páginas 212 y 213.
(6) *The native Races*, t. III, pág. 581.

der algunas de estas dicciones de otros idiomas, en términos que *atli* y *achaie*, derivadas la primera del turanio *ata* y la segunda de *aj* ó *aji* semítico, se hallan menos estragadas en la segunda forma, y *canauhtli* (¿de canard?) y *citlati* (¿de stella?) en azteca, pudiendo decirse quizá lo mismo de *tla-lli*. El mencionado Buschmann entiende que tiene el tlinkit más analogía con el timna y otros idiomas; no sin comparar entre otras voces *tzin*, «musaraña», con *tzin* del dobri, *achasch*, «mujer»; con *sch'at* del Umpqua del Oregon; *tje* ó *tesc*, «camino», con *ti* en tácuilli.

Entrando en otros pormenores es interesante señalar la forma de sus pronombres personales, que guarda alguna conexión con las usadas para esta parte de la oración en idiomas de uno y otro continente. «Yo» se dice en la lengua que examinamos. *jat* ó *jatsch;* «nosotros», *ban* ó *bantch;* «tú», *bae* ó *bi;* «vosotros», *iban* ó *ibantch*, «él», *b* ó *bch;* «ellos», *as*, *astch* y *yutes*. Verificado el cambio entre consonantes del mismo órgano, es obvia la analogía de estas dicciones con el dialecto chino Pai-y, donde se emplean *ku*, para significar «yo»; *meng*, «tú», y *men*, «él»; con el li-yen, que expresa «yo», por *pan-han*, ú *ho*; «tú», por *men* y «él» por *pun;* con el de los negros de Nueva Caledonia, entre los cuales *neng ó ni*, significa «yo»; *ic* ó *ñupa*, «tú»; *ed* ó *nen*, «él»; *hun*, «nosotros»; *ñupun*, «vosotros»; *ñunden*, «ellos»; con el bubí de Fernando Póo que usa *ne*, *na* y *nke*, para designar «yo»; *vebue* ó *be*, «tú»; *ollo*, *a* y *ake*, «él»; *ocu*, «nosotros»; *be*, *beb*, *beba*, «vosotros», y *unga*, «ellos»; con el llamado taensa, donde *ho*, *bi* y *bia*, corresponden á «yo, tú y él»; con el otomí *nu-ga*, «yo»; *nu-gue*, «tú»; *na*, «él»; *nu-wegu*, «nosotros»; *nu-ghe*, «vosotros», y *nu-yu*, «ellos»; con el guaraní que emplea para este uso pronominal, *che*, *nd*, *cobae*, *nande*, *pee*, *aete*, y, en fin, con el arreueko, idioma en que *dai-kia*, vale «yo»; *bui*, «tú»; *h-pa-ha*, «él»; *cai*, «nosotros»; *húi*, «vosotros»; *nac*, *naikia* ó *je*, «ellos y ellas».

El verbo se conjuga con características de tiempo como en griego y con terminaciones personales, las cuales, con ser análogas á algunas del vasco y del bretón francés, no carecen de parecido con las del sarajolé de África, del nuevo caledonio, del taensa y del peruano. Si escogemos para que nos sirva de

ejemplo el verbo *etacha*, que significa hacer y mover, en presente, nos ofrecerá *etaka-ni* «yo muevo», en imperfecto *etachanegin;* «yo movía», en perfecto *ekbzi-ní* ó *ekhbzin-nigin*, «yo moví»; en futuro *ecba-sya-ni* ó *cucbzi-ni*, «yo moveré». Sin necesidad de gran esfuerzo se comprende que sean formas apocopadas de vocal final *ni*, *detzecadan*, en vasco, «yo lo hago»; *unn* en bretón, «yo soy»; ἦν en griego, «yo era»; *relivan* en medo antiguo, «yo escribo»; mientras en tlinkit se muestra la última sin apócope, como en *laballe-ani*, «yo soy», del sarajolé del Senegal; en *até'eni*, «yo sé», del nuevo caledonio; en *irrewar-honi*, «yo amo», del taensa; en *ca-ni*, «yo soy», del peruano, terminaciones que recuerdan la del pronombre *aní*, que significa «yo» en bicol y en hebreo.

Al Mediodía de los tlinkits, en el territorio llamado Colombia inglesa, que comprende comarcas occidentales de los Estados Unidos entre los grados 55 y 43 de latitud Norte, en los descubrimientos de los rusos y los españoles, aparecen en primer término los kaidahs ó kaigames, los cuales hablan un idioma que se extiende por el sur del Archipiélago del Príncipe de Gales y por la isla Reina Carlota. En él faltan los sonidos correspondientes á la *b*, *p* y *m*, así como á la *r* dental, y los accidentes generales de los nombres. Éstos carecen de forma femenina, que suplen, añadiendo después del que se entiende por masculino el vocablo *dshetta*, en acepción de hembra ó de mujer; de *itlc*, «caudillo ó capitán»; *itlc dshetta*, «la mujer del caudillo». Tampoco disfrutan de casos ni de forma plural, reemplazando ésta con adición de numerales. Los pronombres logran, sin embargo, variaciones para expresar el número y se anteponen al verbo; son: *te*, *ti* y *kji*, «yo»; *töng* ó *tön*, «tú»; *law*, «él»; *itl*, «nosotros»; *töllöng*, «vosotros»; *únnas*, «ellos». Incluyen la expresión del verbo ser, llegando á modificar los adjetivos, convirtiéndolos en participios y cuasi verbos, posponiéndoles *ke* en la primera persona, y atribuyéndoles la terminación *hg*, cuando no la tiene el pronombre. Sirva de ejemplo el adjetivo *cut* ó *cuttus*, «hambriento»; con lo cual se dice *te-cut-ke*, «yo estoy hambriento»; *töng chúttus*, «tú estás hambriento»; *law khúttung*, «él está hambriento»; *itl chúttung*, «nosotros estamos hambrientos»; *töllöng chúttus*, «vosotros estáis ham-

brientos»; *únnas khúttung*, «ellos están hambrientos» (1).

Alrededor del río Nass y del abra del Observatorio de las islas del Archipiélago Pitt y de Mill-bank Sund, moran respectivamente los indios nass, sebasas y hailtzas, hasta las inmediaciones del paralelo 51, los cuales hablan un idioma que toma nombre de los primeros, y cuyos pronombres personales, extraordinariamente largos, parecen participar de influencias turanias ó uroaltaicas y semíticas, como si éstas se hubiesen juntado, especialmente en el plural, para formar cada uno con dos de distinta procedencia. Dícese «yo», *nuc-wa;* «tú», *cus-ho;* «él», *caigh-qua;* «nosotros», *wintco*; «vosotros», *ki-cus-co*; «ellos», *eli-caigh-qua* (2). Guardan mucha analogía con el nash los dialectos de los chimsyan y el bellacola, que en la vecindad de aquél se extienden de Oriente á Poniente desde las Montañas Roquizas. El bellacola más próximo al nash revela, al parecer, sólo afinidades chinas y arias: el chimsyan preferentemente chinas y semíticas (3).

---

(1) Radloff, *Sprache der Kaiganen* en *Mélanges Russes*, t. III, lib. V, páginas 569 y 607.

(2) *Nu-kwa* es análogo al hebraico *anoki*, al egipcio *annuk* y al vasco *nic; kusho* al *ka* hebreo, árabe, futuniano de las islas Fitchti, tagaloc, bisayo, lazo y vasco; en *caigh qua*, el segundo término, lo es al *hu* hebreo (*jua* ó *khua* arábigo); *wintko* se descompone en *wi*, semejante á *we*, «nosotros», en inglés, y á *vi*, nosotros, en danés, y en sueco, y en *ntko*, análogo á *nakhnu* ó *najnu* arábigo, si en realidad la composición no es triple, pues el *ko* final puede ser signo de plural chino ó altaico; *kikusco* tiene la misma explicación con una anteposición semejante á la usada por los bubíes (en Nueva Caledonia se dice *kutu*); en *eli cacgh qua*, el término *eli* se aproxima mucho á *illi*, latino; *sila*, tagalog y *golli*, bubi; y aparece como unido á las formas del singular.

(3) «Yo», se dice en chimsyan *newyo* en chino *ngo;* «tú», *nuni*, en chino *ngui;* «él», *qua*, en arábigo *jua*, en hebreo *hu;* «nosotros», *neuha-me*, en chino *ngo-men;* «vosotros», *neu-me*, en chino *ngy-men;* «ellos», *kit*, que parece el singular de «él», con el *t* femenino final, que en semítico indica pluralidad, aunque en chino escrito «ellos» se dice también *ki*, añadiéndose el final *ten*, de que puede ser residuo la *t* de *kit* para expresar el plural. En bellacola «yo» se dice *untsh. U* en samoano, en futuniano, y en chino escrito significa «yo», y en este idioma se suele añadir *tse*, *tscky* para expresar «yo mismo». *Eno*, «tú», equivale al *ne* dravidiano, al *ni* en nuevo caledonio, al indochino *nen*, al chino oral *ngui*, y al chino escrito *eul* ó *ssu*; «él», *techtil teigh*, al chino oral *ta*, y al chino escrito, *ta-tse ky*, «él mismo»; *unstho* «nosotros», se asemeja al singular con el *to* ó *tsu*, del chino escrito; *enooh*, «vosotros», se parece al *en-o* del singular con *uh*, *ku* ó *yu*, signo de plural en dialectos chinos; «ellos», *seduc*, *teeh*, *til*, *tin*, *no*, *mo*, *taight*; donde la partícula *mo* parece recordar el plural por negación («no es él» á saber, son todos ellos) de los chinos. «Dios» en bellacola se dice *teeah; aam* en chimsyam, voces que recuerdan el Dios *Ea* de la Caldea y *chien*, que en chino significa cielo. Véase á Scouler, *Lon., Geog. Soc. Jour.*, vol. IX, pág. 221 y siguientes. Perny, *Grammaire chinoise*, t. I, página 129 y siguientes. *Revue de la Linguistique*, t. XI, XII y XIII.

Los nutkas de la isla de Vancouver y de las comarcas inmediatas á la parte de Levante, comprendido el país que rebasa el paralelo 49 grados Norte á la banda meridional, hablan el lenguaje de su nombre, en el cual son de notar plurales de repetición, como en chino y nombres de desinencia especial para significar colores. Los verbos terminan: la primera persona de singular ó plural en *a*, ó en *mah*, ó en *meh*, según se muestra en el egipcio *au-a*, «yo soy», y en georgiano, lengua que descompone el pronombre de primera persona, *ma*, en *v* por *m* y en *a*, ejemplo: *v-or-a*, «yo soy». También se dice *ma* el pronombre de primera persona en estonio y ostiaco; *me* se dice «yo» en antiguo bretón, en finnés y en zeirianio; *mi* en gaélico; *nu* en accadio; *man* en el yagnobi de la Sogdiana; *mon* en lapón y en morduino, y *min* en tcheremisio; sin contar las terminaciones verbales en *mi* de las lenguas arianas, que no se derivan del pronombre en nominativo (1).

En el interior de la Colombia Británica, desde Yale á Lilloet, hacia el río Fraser, desde Bonaparte á río Nicolás, se habla el nitlacapamuch, ó lengua del río Tompson, de la cual conocemos algunos pormenores debidos al Rev. Mr. Good, que, durante quince años, ha estudiado aquellas regiones (2). Sírvenle de pronombres personales los vocablos *ens*, que significa «yo»; *agüi*, «tú»; *chenilt*, «él»; *nimimult*, «nosotros»; *agüipiaps*, «vosotros», y *chincost*, «ellos». La primera persona del presente termina en (*t*) *inna*, la del imperfecto en (*tl*) *am*, y la del futuro en *chin;* la segunda en el presente en (*t*) *atta*, la tercera en (*t*) *ass;* la primera de plural en *tam*, la segunda en (*t*) *atosse* y la tercera en (*t*) *eiccs;* desinencias, no faltas de semejanzas, son correspondientes de otros idiomas, que sería prolijo enumerar aun en la parte que se alcanza (3).

---

(1) *Vocabulario castellano, nutkeño y mexicano,* MS. del Museo Británico, Add. 17.631.

(2) Bancroft, *The native Races of the Pacific States;* t. III, pág. 613.

(3) Sin adelantar conclusiones, más ó menos especiosas y plausibles, advertiré que, tenidas en cuenta apócopes y otros cambios probables en la terminación de los verbos, es obvio que en *ro-ann*, bretón, «yo doy», y en *at-eni*, en nuevo caledonio, «yo dé», hallamos parecido con el afijo de la primera persona del presente; que el *im* georgiano y el *am* latino del imperfecto en la misma persona conforman bastante con el de esta lengua, salvo los sonidos (*tl*), iniciales; que el afijo en la segunda es semejante al semítico, al bretón y al georgiano, y el de tercera al correspondiente de este último

No lejos de las estaciones de los indios de Río Tompson, al interior y hasta cerca de las Montañas Roquizas, se habla el idioma salish de los indios llamados *flattheads*, ó cabezas planas, cuyos pronombres personales son: *coie*, «yo»; *anui*, «tú»; *znilz*, «él»; *caempile*, «nosotros»; *supilepstemp*, «vosotros»; *zni'ilz*, «ellos»; con las formas apropiadas y copulativas *co*, «yo»; *coe*, «tú»; *cae*, «nosotros»; *p* ó *mp*, «vosotros»: los posesivos *m*, «mío»; *au*, «tuyo»; *s*, «suyo»; *cao*, «nuestro»; *sup*, «vuestro»; *s*, «suyo (de ellos)»; los demostrativos *ie*, «éste, ésta, esto»; *ze*, «aquél, aquélla, aquello», y el relativo *u* ó *suet*, «el que, la que, lo que».

Seguramente los tres primeros pronombres recuerdan formas chinas y finnesas; *coie* el *ngo* del chino vulgar, el *aco* del tagalog, bisaya y bicol, y el *ku* de los dialectos chinos kiam-si y leng-ki y del futuniano para designar la primera persona; *anui* y *cu*, «tú», el chino, *ngui* ó *meng*, el finnés *inna*, el futuniano *coe*, la terminación *c* del lazo, del vasco, del hebreo y del arábigo; *izni'iz* «él», el *caniya* tagalog: pero en realidad *co-ie* parece compuesto de dos pronombres, el segundo muy análogo al *jag* sueco y al *jeg* danés; *cu* no difiere grandemente del *su* griego ó del *thu* gaélico, ni *iltz*, que también pudiera ser compuesto del bretón *hen* ó *anezchan*, del sueco y danés *han* y del gaélico *se*. Los pronombres de las dos primeras personas del plural se asemejan mucho á las terminaciones correspondientes bretonas, y asimismo los posesivos y el relativo, en que cabe la comparación con el griego, aun supuesto el resultado de influencia inglesa moderna (1).

---

idioma. Lo mismo ocurre con el de la primera persona del plural; con el de segunda afine en especial á formas del bretón y del georgiano, y con el de tercera, que lo es á otras del georgiano y del griego. En cuanto á los pronombres aislados *ens* «yo», se asemeja á *en*, «magiar»; *agüi*, «tú», á *ngui* chino, *meng* kian-si, *koe* futuniano, y *oe* samoano; *chenilt*, «él», al yacut *kini;* osmanli *el*, al finnés *hase*, tagalog *caniya*, chino *ta*, tibetano *keng*, sueco *han* y bretón *heñ* ó *hen; innic mult*, «nosotros», á (s) *inn* ó (s) *inne*, gaélico: *agüipiaps*, «vosotros», parece en relación con *agüi*, tú, y *piaps* (*pie* en tagik del indo-kusch y en leng-ki miao chino, ó *pia* en lengua kole indo-china), ó con *tkwei*, «vosotros», en georgiano, ó *ñupo* ó *ñupun* en nuevo caledonio; *chincost* con *ichan* y *axtit ŏl*, «ellos», en yagnobi sogdiano.

(1) Las palabras *ezguil* por «á la manera», *kome* por «llegar ó ser», *cheltich* por «señor», se prestan á otras aproximaciones, y en particular las terminaciones ó formas

A lo largo de los ríos Lewis y de la Culebra, hasta la falda de las Montañas Roquizas, se hablan los idiomas de la familia llamada de los sahaptines, cuyas ramas principales, al decir de algunos filólogos, son el habla de los indios narices cortadas ó sahaptin propio, el yakima, el walla-walla, el watlala, el calapoya y la jerga de Chinuk.

El primero en su relación general y propia, no contada la jerga peculiarísima que usan entre sí en algunos casos, forma el plural de los nombres de dos maneras: ya repitiendo la primera sílaba ó vocal cuando comienza con vocal la palabra, como de *atguai*, «anciana»; *aatguai*, «ancianas»; de *pitin*, «doncella»; *pipitin*, «doncellas»; ó añadiendo al fin la sílaba *ma*, que forma plurales de verbo, en sanscrito, por ejemplo, de *pica*, «madre»; *picama*, «madres».

La declinación emplea las partículas afijas *nm* para el genitivo, *ph* ó *pa* para el dativo, *na* para el acusativo, *ki*, *pkini* y *ain* para el ablativo, donde es fácil reconocer analogías con el ugro finés, con el accadio, con el georgiano y con el céltico. Los pronombres personales son: *in*, «yo» (*en* en «magiar», *en* en kole indo-chino, *eng* en nuevo caledonio); *im um* «tú» (en kole indochino *um*, en casia índico del Brahmaputra *me*, en accadio *mum* ó *maen*, en dialectos chinos *men*); *mengipi* «él» (en protomédico *ap*, en accadio *anpia*, en chino li-yen *pan*); «nosotros» *nun*

---

verbales, ante las cuales los pronombres varían mucho respecto de la forma, que presentan cuando se ofrecen aislados.

Ejemplo:

PRESENTE.

Tnes aimt-i.. Yo estoy hambriento. *Kaes aimt-i.*
Kues aimt i. Tú estás hambriento. *Pes aimt-i.*
Es aimt-i... Él está hambriento. *Es aimt-i.*

IMPERFECTO.

Tn-aimt ó tnes aimt.. Yo he estado hambriento.

FUTURO.

Nem tn aimt..... Yo estaré hambriento.

PRESENTE DE SUBJUNTIVO.

Tiks aimt-i..... Si yo estuviera hambriento.
Kuhs aimt-i..... Si tú estuvieras hambriento.
Ks aimt-i..... Si él estuviera hambriento.

IMPERFECTO DE SUBJUNTIVO.

Ke neu tn aimt..... Si yo estuviese hambriento.

IMPERATIVO.

Aimt sch..... Está hambriento.

OPTATIVO.

Komi tn aimt..... Si yo pudiera estar hambriento.

PLURAL.

Kaeks aimt-i.
Pks aimt-i.
Ks aimt-i.

Véase á Mengarini, *A Selish or Flathead Grammar* (*Shea's Linguistics*, volumen II). New-York, 1861.

(nuevo caledonio *neahnu*, árabe *nahnu*); «vosotros» *ima* (yagnobi de la Sogdiana, bicol y tagalog *camí*); «ellos» *imma* (*int* en bretón, *iad* ó *iadian* en gaélico, *inda* en bicol).

Al lado de estos pronombres, donde todavía descuellan elementos de los idiomas oceánicos, se ofrecen otros pronombres de relación más inmediata bretona: *e* para expresar «tú», conforme con el *ez* armoricano; *hi* para «él» (*hen* bretón, *he* inglés); *ath* para vosotros (*eter* sueco); *kin* ó *hin*, «ellos» (bretón *hi* ó *hint*), doble manifestación pronominal que no debe causar sorpresa, pues en francés *yo*, sujeto, se expresa por *je* y por *moi*, y aunque éste sea homófono de *moi*, caso oblicuo derivado de *ego mei*, en tal acepción pudiera quizá referirse al nominativo *mi* gaélico, que ha podido experimentar en la pronunciación las mismas alteraciones que el *mihi* y el *mi* de los latinos.

Junto con esta circunstancia, el empleo de las formas, *was* para las tres personas del singular, y *washih* para las del plural del verbo ser en presente, sugeriría una introducción moderna inglesa ó un solecismo indiano, dado el uso del pretérito por el presente, si no se ofreciese un sistema entero de conjugación, conforme con la derivación de la raíz *bhû* sanscrita y del tema *vis* ó *vas*, á vuelta de otras afinidades con el sistema de las lenguas indo-europeas.

Así, por ejemplo, en el pretérito terminado en *ca*, que, como la característica *ca* de los griegos, parece resto de un auxiliar añadido á la raíz, y se conjuga «yo fuí ó he sido», etc., *nin wa-ca*, *a-wa-ca*, *hi wa-ca*, *nun washeca*, *at washeca*, *hin-she-ca*, muéstrase entera la terminación en *ca* del perfecto helénico, apareciendo como apocopada y convertida en *s* la *k* en el *was* inglés, y en *r* en el *war* alemán, y á la manera que la terminación *washih* del plural del presente se ofrece convertida en *are* en inglés, *washeca* (ó apocopado *washe*) del perfecto en *were* inglés y en *waren* alemán, que suplen los tiempos de pretérito, (en que son defectuosos el verbo inglés *to be* y el valón *sein*), al decir de Schleicher, con el antiguo verbo alemán *wesen*, en sanscrito *vas* (1).

---

(1) Jacobo Grimm en su *Gramática alemana*, Berlín, 1870, segunda edición, primera parte, pág. 801, expone que se ofrece en antiguo alto alemán *wésem* por *sumus*,

Otro procedimiento, que se muestra á las veces en griego y no parece del todo extraño á los idiomas teutónicos, es el refuerzo del radical con una *m*, como en *wam*, singular, y *washim*, plural del presente, y en *wamca* y *washemca*, en lugar de *waca* y *washeca* en el pretérito.

Interesantísimo en la relación de la filología comparada, y muy afine con el idioma estudiado, aparece otro dialecto de la lengua de los sahpatines, conocido con el nombre de yakima, revelándonos una aparente forma de pre-céltico ó pre-gótico, cuyos procedimientos pueden arrojar alguna luz sobre fenómenos explicados de muy distinto modo por los filólogos que han estudiado las lenguas arias. En yakima, la declinación de los nombres en singular, terminando en *nan* el nominativo, en *nmi* el genitivo, en *ow* el dativo, en *nau* el acusativo y en *ei* el ablativo, recuerda algo la declinación céltica y otras indogermánicas, como asimismo la del plural, donde se interpone *am* entre el tema y las terminaciones singulares, sílaba conexa en sentir de algunos sanscritistas, con las terminaciones *mes* y *nes*, que significan plurales. Los pronombres personales son *inc*, *nes*, *nesh* ó *she*, en significación de «yo» (en gótico *ik*, en gaélico *mi* ó *mei*, en semítico *any* ó *ane*); *mesh* «tú», análogo al casia *me; penc* ó *e* «él», parecida la primera forma á *pa*, «el», artículo egipcio, á *pun*, pronombre «aquél» del chino li-yen, á los artículos *piu*, *pe* y *pep*, en bretón, «quien, cual y cada uno»; y á la terminación en *p* de la conjugación débil en gótico: *namac* ó *nates*, «nosotros»; *matesh*, «vosotros»; *pa* ó *pmac*, «ellos», ofrecen terminaciones plurales ugro-finesas en *k*, semejantes á las plurales del lapón, del magiar y del vasco. La conjugación, que es la misma en el fondo que usan los indios *narices cortadas*, ofrece sobre ellos la ventaja de poder anteponer y posponer generalmente los pronombres como terminaciones personales, según lo verifica el bretón. Sirva de ejemplo el mismo verbo sahaptino, conjugado anteriormente:

---

de un presente conjugado *wēsê*, *wēsês*, *wēsê*, en que la misma raíz que significa lo que en latín *manere* (conjugándose, *visu*, *visis*, *visit*); en aquellas formas, en la del infinitivo *wesan* y en la del pretérito *was*, sólo significa «ser».

Yo he..... *Nesh wa* ó *wash nes.*
Tú has..... *Mesh wa* ó *wash mes.*
Él ha..... *Penk a wa* ó *pinnuk a wa.*
Nosotros hemos..... *Natesh wa* ó *wash natesh.*
Vosotros habéis..... *Matesh wa* ó *wash natesh.*
Ellos han..... *Pa wa* ó *pemink awa.*

PERFECTO Y PLUSQUAMPERFECTO.

Yo he ó había habido. *Nesh wa-cha.*

FUTURO.

Yo habré..... *Nesh wa-ta* (1).

Harto se entiende que de *wa-cha* por apócope se comprende aun mejor la forma inglesa *was*, que del sahaptino común, ó del yakima.

Por los pronombres pudieran referirse al sahaptin, aunque difieren mucho en los demás particulares el lenguaje de los calapoyoc, al sur de los valles de Villameta, el de los indios watlalas y el de los chinuk. Aquéllos usan para la expresión pronominal los términos *tzi* ó *tsi* por «yo», *maha* ó *maa* por «tú», *coca* ó *cac* por «él», *soto* por «nosotros», *miti* por «vosotros» y *kinuc* por «ellos». Los watlalas, que conservaban alguna mayor afinidad con los yakimas, decían *naica* por «yo», *maica* por «tú», *tenaica* por «nosotros», *iacahca* por «vosotros» y *tchlaitçca* por «ellos»; mas su lengua era tan difícil de aprender á los mismos naturales, aun durante la infancia, que hoy se ofrece el fenómeno de que hayan abandonado su propio idioma la mayor parte de estos indios, para adoptar la jerga llamada de Chinuk, inventada por la compañía de la Bahía de Hudson para facilitar las transacciones con las tribus indias; clase de idioma en que entran, con unas doscientas palabras del antiguo linaje de Chinuk, vocablos nutkas y yakimas, franceses, canadienses, rusos y japoneses, no excediendo quizá los en uso de cuatrocientas palabras (2).

Ofrecen los chinuk en la disposición de los ojos y en el color cobrizo de la tez, no poca analogía con la raza mongola: se

---

(1) Pandosy's *Yakama Lanquage.*

(2) Véase á Stuart's, *Dictionary of Chinook Jargon*, pág. 161; y á Gibbs, *Chènook Dictionary*, págs. 7 y 8.

dedican al comercio. De enérgica constitución física, como los sahaptines y narices cortadas; acostumbrados á pintarse de rojo el semblante y cabello; aseados en sus moradas y trajes, en los cuales no escasean bandas y otros adornos, despliegan á las veces cierto lujo en sus especies de sobretodos de pieles de búfalo, bien curtidas. Distínguense, además, de los indios que los rodean por la honestidad de sus costumbres, la discreción nativa de su entendimiento, su valor y condición esforzada, como quienes pasan la vida en la caza del búfalo y reses mayores, ejercicio que alternan con el de la pesca de los salmones.

Al sur de la Colombia inglesa dicha Columbia, yace la California á lo largo de las costas del Pacífico. En ambos lados del Oregón se habla el idioma klamath; algo más al Norte el yacón, y, descendiendo hacia el Mediodía, el shasta y el palaik, lenguas en que se advierten no pocos términos semejantes. A lo largo del río Pitt moran los indios de este nombre y los llamados wintuns. De sus lenguajes, poco conocidos, sabemos que en el primero dicen al «agua» *ox*, al «sol» *tsool*, al «calor» *pela*, al «diente» *si* (1). En las márgenes del río de la Trinidad domina el pataway y el viard, afines al veitspek, que es la lengua principal hablada en la confluencia de los ríos Trinidad y Klamath. De él parecen dialectos el wiyot y el wishosk, de los ríos Eel y Made, así como el ehnek ó pehtssk, del río Salmón, según la analogía de sus numerales (2).

En el valle Potter se usa el lenguaje llamado tahtú, que comprende, en sentir de Power, el pomo-yuca, del cual es principal dialecto el kunalapo, que se habla cerca del lago Clear, con el cual conforman mucho, en concepto del erudito Gibbs, los lenguajes de Río Ruso, es á saber, de los indios ukias ó yokias, saneles, gallinomeros y yonios, á juzgar sólo por los vocablos

---

(1) *The Shastas and their Neigbors.* MS. En Bancroft, obra citada, t. III, pág. 641.

(2)

Viard.		*Weitspek.*	*Wiyot.*	*Wishosk.*	*Ehneh.*
1 Kohtseh.	6 Weh-sa.	1 Spine-koh.	1 Koh-tse.	1 Koh-tse.	1 Issah.
2 Dee-teh.	7 Chilo-keh.	2 Nuh-ehr.	2 Eri-ta.	2 Ritta.	2 Ach hok.
3 Dee-kee.	8 Awt-lon ó awit.	3 Nak-sa.	3 Eri-la.	3 Rihk.	3 Kui rahk.
4 Dee-ho.	9 Sero-psh.	4 Toh-hun ne.	4 R-awwa.	4 Riyah.	4 Pihsi.
5 Weh-sa.	10 Lokel.	5 Mah o tum.	5 Wessa.	5 Wehsch.	5 Ti rah o.

con que designan los números (1). Limitaré mi consideración especial al gallinomero y al kulanapo. Carece el nombre en el primero de género, número y caso, accidentes que se suplen por palabras, según se practica generalmente en chino. En dicho idioma, por lo que toca á los pronombres, se dice «yo», *ex*, *ah*, *ahto*, ó *ahmeto;* «tú», *ama;* «él», *weino*, *waymo*, *hamo* y *amata;* «nosotros», *aya*. Generalmente no varía el singular del plural en el verbo, como se muestra en el modelo que sigue, tomado del verbo *wa* ó *we*, que significa «ser».

Ejemplo: «Yo soy», *ah-wa;* «tú eres», *ama-wa;* «él es», *amo-wa;* «nosotros somos», *aya-wa;* «vosotros sois», *ama-wa;* «ellos son», *hama-wa*, expresando el verbo «ser» con la misma raíz señalada en el sahaptin y en el yakima. En los demás verbos no se usa pronombre en primera persona; los tiempos son presente, pretérito y futuro. Sirva de ejemplo la conjugación del verbo *tseena*, que significa *hacer*. «Yo hago» se expresa sólo por *tseena*. En cuanto al pretérito, se forma por reduplicación ó repetición del radical (*tee* se usa por *tsee*); verbigracia, *tseeteena* «yo hacía ó hice»; el futuro *tsee-cu-wa*, «yo haré», con auxiliares pospuestos.

El kulanapo, según ha demostrado Bancroft en su léxicon, tiene alguna analogía con el malayo (2), y el mismo autor ha

---

(1)

	Ukia.	*Sanel.*	*Pomo.*	*Gallinomero.*	*Kulanapo*	*Yonio.*
1	Taro.	Tate.	Cha.	Cha.	K'hah lih.	Kalli.
2	Can.	Co.	Co.	Aco.	Kots.	Hotz.
3	Sibbo.	Sibbu.	Sibbo.	Mesibbo.	Homeka.	Humka.
4	Duhan.	Ducho.	Tak.	Meta.	Dol.	Caddol.
5	Native.	Mato.	Shal.	Tushu.	Lehma.	Lema.
6	Tsadee.	Tsadeh.	Padeh.	Lancha.	Tsa di.	Sav.
7	Hoyneit.	Coemar.	Copah.	Latco.	Ku-la hots.	Kolaus.
8	Cogaddol.	Cogodol.	Cowal.	Cometa.	Ko ka dohl.	Ka dol.
9	Nemgoshum.	Nuncoshum.	Shalshal.	Chaco.	Kah da rol sumh.	Gin.
10	Nempotec.	Navacotec.	Sala.	Chasute.	Hah da rul tek.	Hidelema.

(2)

Mujer...	*Dah*.....	Malayo kayan..	*Do.*
Madre..	*Nihk*.....	Idem sakarran..	*Indi ini.*
Marido..	*Dah'k*.....	Idem general...	*Laki, lake.*
Esposa..	*Bac le*.....	Idem id.....	*Bini.*
Cabeza..	*Kai yah*.....	Idem.....	*Kapala.*
Pelo....	*Mu suh*.....	Tonga.....	*Folu.*
Cuello..	*Mi yah*.....	Idem.....	*Gia.*
Pie.....	*Kah mah*.....	Malayo general.	*Kaki.*
Casa....	*Kah* (*calli* en azteca)..	Idem.....	*Falle.*
Sol.....	*Lah*.....	Tonga.....	*Laa.*
Fuego...	*Poh* (en copeh).	Millano.....	*Apoe.*
Agua...	*K'hah*.....	Tonga.....	*Vi, kawna.*
Rojo....	*Keh dah reh duk*.....	Malayo.....	*Dadara.*
Verde...	*Doh tor*.....	Polinesio.....	*Ota.*
Muerte..	*Muh dal*.....	Malayo.....	*Mati.*
Yo.....	*Ha*.....	Polinesio.....	*Au.*
1.....	*K'hah li*.....	Idem.....	*Tasi.*
2.....	*Tchah* (*Yucai*).	Malayo.....	*Satu.*
4.....	*Dol*.....	Polinesio.....	*Tan.*
5.....	*Lehma*.....	Malayo.....	*Lima.*
Comer...	*Ku hu*.....	Polinesio.....	*Kai.*
Beber...	*Mih*.....	Tonga.....	*Mea inu.*
Ver.....	*El-lih* (chocuyem).....	Idem.....	*Ilaw.*
Ir.....	*Le loom*.....	Idem.....	*Aloo.*
Lengua..	*Lehn tps* (chocuyem).....	Malayo.....	*Lida.*
Atrio...	*Pah chee*.....	Idem.....	*Pana.*
Pierna..	*Coyok* (chocuyem).....	Suntah.....	*Ku jak.*

advertido que entre los idiomas californianos del nacimiento del río Eel, el weitspek, el ehnek, el copeh y el de costaños guardan notable semejanza en varias de sus palabras y expresiones con el chino y el japonés (1).

El mutsun, de Monterey, clasificado como de la familia del pomo, á que parecen corresponder, por otra parte, el llamado runsiano, el achastiano y el de la Soledad (2), merece consideración detenida, así por su declinación, que recuerda el sahaptin y el yakima en la manera de formar sus plurales, como por su conjugación riquísima, que cuenta, además del tiempo presente, con ocho pasados ó aoristos y con cuatro futuros, todo de parecido general ario y teutónico, dado que la declinación y conjugación muestran afinidades muy perceptibles con formas góticas-noruegas, y particularmente gaélicas (3). Los pronombres personales que emplean son: *can* para la primera persona (*ahan* en sanscrito); *men* para la segunda, que se ofrece con igual forma en varios dialectos chinos, con la de *mon* y *min* en lapón, morduino y finnés tcheremisio, y con la de *mna* en la lengua indo-china; *nunisia* para la tercera, que se dice en indochino *ini*, en gaélico *se*, y en noruego antiguo *si*. En el plural los pronombres 1.° y 2.° se forman con la sílaba *ma*, signo de plurales verbales en idiomas turanios (afine al *men* y *mes* de

---

(1) Los nombres de «marido», «cuchillo», y «agua», que se dicen en el lenguaje de costaños *makho*, *tepah* y *sii*, en japonés se designan por los vocablos *muko*, *deba* y *sui;* el «ciervo», llamado en copeh *ssah*, es, dicho en japonés, *shka*. En weitspek y en ehnek se designa el «perro» por la palabra *chishe*, en japonés por *chisi*, en choweshac dan al «fuego» el nombre de *ho*, lo mismo que en China; los «dientes», en fin, que los copek llaman *siih*, en chino se expresan por *chi* con ligerísima diferencia.

(2) Buschmann, *Spuren der aztek. Spr.*, pág. 561.

(3) Ejemplo: *Appa*, «padre»:

	SINGULAR.		PLURAL.	
Nominativo.	*Appa*.....		*Appa-gma.*	
Genitivo.	*Appa*.....		*Appa-gma.*	
Dativo.	*Appahuas*.....		*Appa-gma huas.*	
Acusativo.	*Appase*.....		*Appa-gma se.*	
Vocativo.	*Appa*.....		*Appa-gma,*	
Ablativo.	*Appatsu.*	ó *appatca*..... ó *appacue*.....	*Appa-gimatsu.*	ó *appa-matca.* ó *appa-ma ne.*

El nominativo en *san* ó *han* del gaélico para la forma del plural donde se puede reconocer apocope por *sana* ó *hana*, parece corresponder al muntsun *gma*. El dativo en *ais* ó *sibh*, de poco fija pronunciación, al *huas* de forma antigua, sanscrita y gótica como en *bhjans*, ó en *dagans*, que explica Schleicher (*Die deutsche Sprache*, 1879, página 249), con relación al alto alemán y al medio por *dagamis*.

los indo-europeos), y de plural de nombres entre los sahaptines: así, «nosotros» se dice *macsi* (en griego ἡμεῖς, en antiguo gótico *veis* y *unser*); «vosotros», *macam* (en griego ὑμεῖς, en gaélico *c'hui*, en tagalog *camo*); «aquéllos», *nupcan* (en gaélico *iadsan*, en bretón *hint*, en accadio *abba*, en protomédico *ap*). Mas, en rigor, representan poco tales analogías, si no las acompañasen los significativos procedimientos que se muestran en la conjugación. No sólo el presente se forma como en el armoricano, dejando preceder á un tema invariable los pronombres personales, sino que, aparte de la diferencia de estos pronombres, el tema queda lo mismo. Sirva de ejemplo el tema *ara*, que se muestra del mismo modo en muntsun y en bretón, significando en el primero de estos idiomas dar, y en el segundo hacer; aunque han llegado hasta nuestros días las dicciones bretonas arcaicas *ro*, «don»; *roe* y *rei*, «dar». Los muntsues dicen: *can ara*, *men ara*, *nunisia ara*, «yo doy», «tú das», «él da»; como los bretones *me ara*, *te ara*, *hen ara*, «yo hago» ó «yo doy», etc., sin variar más que los pronombres (1). De sus pretéritos, uno terminado en *gte* ó *gti*, ej., *can aragte*, «yo dí», es análogo al regular holandés y alemán, y parece justificar cumplidamente la previsión de Grimm, quien en la segunda edición de su *Gramática alemana*, parte 1.ª, pág. 838, hablando de la doble *tt* en la terminación del perfecto de la conjugación llamada blanda del antiguo noruego, declara que está en lugar de *ht*, esto es, de una gutural y la *t*, como se ofrece en muntsun (2).

En cuanto á otro terminado en *cun*, verbigracia, *can araicun*, «yo vi antes» ó «yo había visto», se asemeja grandemente al plusquamperfecto de los griegos, y al aoristo sanscrito en *xam*, con los cambios de sonidos propios de pronunciacio-

---

(1) Le Gonidec, *Dictionnaire Breton Français;* Saint Briene, 1850, pág. 504, col. 1.ª y 510, col. 1.ª

(2) En realidad, la pronunciación de *rê*, que, como derivación de *rô*, se suele aplicar al verbo *dar* en bretón, no está lejos de la de la palabra *ara* en inglés, con que escriben dicho presente los gramáticos de Norte-América. Esta observación se debilita algo con advertir que se ha tomado de la *Gramática Muntsua* escrita por Arroyo de la Cuesta en latín, si no existiese la evidencia de que el fuerte de este gramático no era la pronunciación, y en la copia del manuscrito que disfrutó Bancroft, se leía: «Copia de la lengua Muntsun en estilo catalán, á causa la escribió un catalán. La castellana usa de la fuerza de la pronunciación de las letras de otro modo en su alfabeto.» Obra citada, t. III, pág. 656.

nes muy diferentes y el cambio propio de la vocal penúltima; los pasados *can cus aras* y *can hocs ara*, parecen emplear como verbos auxiliares elementos análogos á aquellos de que el griego y el sanscrito sacaron quizás la característica consonante: *can aran* recuerda los aoristos segundos; *can aras*, el pretérito ó aoristo, decaída en *s* (según se dice en filología) la característica y terminación final *ka* ó *xa: can itzs aran*, auxilia y determina la forma de pretérito próximo con un adverbio equivalente al *jetz* alemán; *can munna aras*, pretérito remotísimo, lo es por el adverbio *munna*, que recuerda el modismo bretón *muia ann ancer* ó *enz muia ann ancer*, «de mucho tiempo».

El futuro inmediatamente próximo *can et (ó iete) ara* «yo daré», emplea el adverbio *et* ó *iete*, que parece semejante al bretón *chetu* ó *setu*, «por aquí»; ó al valón *jetz*, «ahora. El meramente próximo *can iti ara* usa un adverbio visiblemente análogo al anterior, pero que pudiera ser, no obstante, el bretón *hast* ó *hatte*, valón *haster;* «pronto». *Can munna ara*, futuro remoto, se explica como el pretérito remoto; y el dubitativo *can piñ aran*, «yo daré quizá», ó «es posible que yo diera», por un adverbio que significa «quizá» ó «por ventura», derivado ó conexo del bretón *pencana* (valón *wanken*), que significa «vacilar».

A mayor abundamiento, buen número de palabras vienen á robustecer la idea de la conexión del muntsun con orígenes bretones y teutónicos; *imi* en significación de «siempre»; en valón *immer; aru*, «delante», en bretón *araoc*, en islandés *firi*, en gótico, sueco y danés *faur*; *naha*, «ahora», en gótico, sueco y danés *nu*, en griego νύν y en gaélico *nis; ecue*, «no», en griego οὔκ, en latín *neque* y en valón *noch; manara aruta* (en sanscrito *para dius*), «día después»; *tolon*, «mucho», en griego *polu*, en alemán *vel* y *full* (la *th* y *t* se convierte en *f*, como en latín *fera* del griego θῆρα); *cutes* y *cuto*, «pequeño, pequeñísimo», en gaélico *cuid; ghe*, «sí», en inglés *yes*, en valón *ja; utin*, «bueno», en valón *gute*, en inglés *good; giré*, «investigar», en gaélico *iaor*, en inglés *search; chequen*, «gentil», en gaélico *cineach*, en valón *keuch* (1).

---

(1) Las analogías no alcanzan, sin embargo, á los nombres de número que guardan

Entre los idiomas de pueblos de Baja California y Nuevo México, merecen notarse el de los teguas y zuñies, sin olvidar el de los guaymies (que no ha de confundirse con el guaimo de Sud-América): el primero tiene formas columbianas ó arianas; el segundo parece ofrecer en las suyas más conexión con las malayas (1): á unos y otros excede en importancia el guaicuri.

En la Sonora septentrional se hablaban los lenguajes de Culebros ó Soshones, donde se ofrecen ya influencias aztecas. Todas se distinguen por sus formas, que parecen recordar las del idioma guaicuri y de los malayos, en especial el chemehueivi y el cauillo, con que guarda conexión el kechi, el netela, el kizh, el cahita, el tepehuana, el tarahumara y el cora (2).

El guaicuri no tiene artículos ni números, salvo añadir *ni* por el principio á los verbos en infinitivo, á manera de plural, cuando

---

mayor semejanza con algunos dialectos chinos, en especial el liyen, que con el bretón y con el teutónico. Fuera resto de una cultura y lengua anterior á la adaptación de formas arianas, sea un recurso de necesidad en época menos antigua, para tratar con tribus vecinas ó con gentes orientales llegadas á las playas del Pacífico, ello es que comparado este idioma con el de la Misión de la Soledad, con el dicho runsiano y con el de la Misión de Santa Cruz en lo concerniente á los nombres de número y á los de padre y madre, ofrecen los siguientes paralelismos:

	MUNTSUN.	DE LA SOLEDAD.	RUNSIANO.	ACHASTLIANO.	DE SANTA CRUZ.
1.....	*Hemets-cha.*	*Himitsa.*	*Enjala.*	*Mukala.*	*Ismala.*
2.....	*Usthrgin.*	*Utshe.*	*Ultis.*	*Utis.*	*Ischun.*
3.....	*Capjan.*	*Hapkka*	*Kappei.*	*Capes*	*Maseghe.*
4.....	*Uthrit.*	*Utjit.*	*Ultézim*	*Utiti.*	*Seumo.*
5.....	*Parnes.*	*Parnash.*	*Hali izu.*	*Is.*	
Padre...	*Appá.*	*Nic-apa.*	*Appan.*	*Ceske.*	
Madre..	*Anan.*	*Nic-ana.*	*Aan.*	*Osloe.*	

En la isla de Santa Cruz forman por composición los nombres de número, á contar desde 5, que designan por el vocablo *sietibma;* 6 *siet-ischun,* 7 *siet mas hugh,* 8 *malaguah,* 9 *space,* 10 *kas-cuen.* En la Misión de San Miguel, la numeración era: 1 *to-hi,* 2 *kogsu,* 3 *tlo-bahi,* 4 *kessa,* 5 *oldrato,* 6 *pacate,* 7 *tepa,* 8 *sratel,* 9 *teditrup,* 10 *trupa,* padre *tata,* madre *apai* (Hale's. *Ethnograf.,* in U. S. Ex vol. VI, páginas 633-634. Taylor en *Cal. Farmer,* March, 30, 1860. Bancroft, obra citada, t. III, pág. 659).

(1)

	TEGUA.	ZUÑI.
Yo.....	*Nah.*	*Hóo.*
Tú.....	*Uh.*	*Tóo.*
El	*Ihih.*	*Lóoko.*
Ella.....	*Ihih.*	
Nosotros (ind).....	*Tahquereh.*	*Hoono.*
Nosotros (exc).....	*Nihyeuboh.*	
Vosotros.....	*Nahih.*	*Ah chée.*
Ellos.....	*Ihnah.*	*Lóoko.*

(2) Las tres primeras personas, en chemehuevi, se dicen: «yo», *nuu;* «tú», *haiico;* «él», *einpa;* en cauillo: «yo», *neh;* «tú», *eh;* «él», *peh;* «nosotros», *che-mim;* «vosotros», *eh mim;* «aquellos», *iwim.*

la acción se aplica á muchos. Sus preposiciones más usadas son *tira*, «sobre»; y *deve* ó *tipitschell*, «de ó para». Los pronombres *be*, «yo»; *ei* ó *tei*, «tú»; *tétau*, «él»; *catè* ó *quepe*, «nosotros»; *petè* ó *tu*, «vosotros»; *tucava*, «ellos». El presente se forma añadiendo al tema del verbo la sílaba *re*, el pretérito adicionando *rikiri*, *ruyeére*, *raúpe* ó *raúpere*, el futuro *mi*, *meje* ó *eneme* (1).

El pima, idioma hablado al Sur del río Gila, en Sonora y en algunas partes de la Sinaloa septentrional, es un lenguaje armonioso, cuyas dicciones todas terminan en sonidos vocales. Expresa el plural de los nombres duplicando la primera sílaba. Por ejemplo, de *hota*, «piedra», *hohota* «piedras»; el género añadiendo las palabras *ubi*, «hembra», ó *ituote*, «varón»; los nombres abstractos afijando la terminación *cama*, y la condición pasada del objeto expresado por el sustantivo la indican con el afijo *cama*. El pronombre «yo», se dice *ani* ó *an'ani*; «nosotros», *at* ó *at'ati*; «tú», *api* ó *ap'api*; «vosotros», *apimu*; «él», *hugai* ó *huca*; «ellos», *hugama* ó *hucama*. El presente invariable se asemeja al participio de presente arábigo con el pronombre personal antepuesto (2). En el imperfecto y pluscuamper-

---

(1) Sirva de ejemplo el verbo *amukiri*, «agradar».

PRESENTE.

Yo agrado...	*Be amukiri-re.*	Nosotros....	*Caté amukiri-re.*
Tú »	*Ei amukiri-re.*	Vosotros....	*Peté amukiri-re.*
El »	*Tutau amukiri-re.*	Ellos.....	*Tucava amukiri-re.*

PERFECTO.		FUTURO.	
Yo he agradado...	*Be amukiri-rikiri.*	Yo agradaré.....	*Be amukiri-mi.*

IMPERATIVO.

Agrádate.....	*Amukiri tei.*	Agradaos.....	*Amukiri tu.*

OPTATIVO.

Que yo no agradara..... *Beri...* { *Amukiri-rikiri kara.* / *Amukiri-ruyerara.* }

(2) *Aquiarida*: «referir», «contar».

PRESENTE DE INDICATIVO.

Singular.		*Plural.*	
Yo cuento.....	*Ani haquiarida.*	Nosotros contamos.....	*Ati haquiarida.*
»	*Api haquiarida.*	»	*Apimm haquiarida.*
»	*Hugai haquiarida.*	»	*Hugam haquiarida.*

IMPERFECTO.		PLUSCUAMPERFECTO.	
Yo contaba.....	*Ani haquiarid cada.*	Yo había contado.....	*An 't' haquiarid cada.*

PERFECTO.		FUTURO PRIMERO.	
Yo he contado.....	*An 't' haquiari.*	Yo contaré.....	*Ani aquiarida mucu.*

fecto (1) usa el auxiliar *cada* por «era», quizá la característica *ca* con una especie de participio «*da*», apocopado en *d*. Demás de esto, el pluscuamperfecto usa una *t'* delante del participio, que parece significar «haber, habiente ó había», lo cual se reproduce en el perfecto y en algunas formas de futuros, donde el auxiliar es *t'io*, sustituyéndose el participio en *da* ó *d* por otro, en que se suprimen estas finales. En una forma del futuro se pospone *mucu*, que recuerda el *must* inglés, ó el *muss* germánico. También tiene el pima gerundios en *datu*, *dada*, *dae* y *daay*, y participios que se usan sin pronombres que les antecedan. Muestra algunos particulares de sabor latino ó galo, como *na* ó *ubai*, «donde»; *ya* ó *ay*, «aquí»; *pi-ma*, «no»; *xa*, *xaco* y *as-tu* «como»; *aba*, «en»; *upu*, «y»; *aspi*, «ó»; *vaita*, «ante». Generalmente en este idioma se colocan los adjetivos delante de los sustantivos (2).

Entre el pima alto y bajo se habla el ópata ó teguima, de que es variante el eudeve ó hebe.

Según algunas gramáticas de este dialecto (3), las más de sus voces terminan en vocal, y algunas son de muchas sílabas; los géneros son designados con la adición de la palabra que significa macho ó hembra, ó con palabras distintas: el plural repitiendo la primera sílaba, ó la última, alterada frecuentemente alguna letra.

FUTURO PERFECTO.		IMPERATIVO.	
Yo habré contado.....	*An 't' io haquiari.*	Cuenta tú.....	*Haquiari da ri ó hahquarida.*
		Contad vosotros.....	*Haquiarida vorha ó gorha haquiarida.*

PRESENTE DE SUBJUNTIVO.		PRESENTE DE OPTATIVO.	
Si yo cuento.....	*Co'n' igui haquiarida ra.*	Si yo pudiera contar....	*Dod' an' iki kaquiarida ra.*

INFINITIVO.

Al estar contando yo....	*Haquiarida tu ó haquiarida da.*	Participio	de presente...	El que cuenta.	*Haquiarida—dama.*
Al contarlo yo.....	*Haquiari daay.*	»	de pretérito:...	El que contó.	*Haquiarida—cama.*
Habiendo contado.....	*Haquiari daee.*	»	de futuro.....	El que ha de contar.....	*Haquiarida aguidama* ó *Io haquiarida—cama.*

(1) La terminación *da* expresa fin ó aplicación, é impone *i* á la sílaba antecedente, verbigracia, de *tubana*, «abatir»; *tubanida*, «para abatir».

(2) Buschmann, *Pima Sprache*, páginas 357-369; Mofras, *Explor*, tít. I, pág. 401; *Arte de la lengua Névome*, que se dice Pima, Pimentel, cuadro III, páginas 93-118.

(3) *A grammatical sketchz of the neve Language from an impublished Spanish.* Ms. by Buckingham Smith, 1861.

Nombres cuya última sílaba termine en *e* ó *y*, expresan en eudeve la posesión del objeto La terminación en *rave* señala plenitud; ejemplo, *sitorave*, «lleno de dulzura»; la en *sguari* forma aumentativos; verbigracia, *dotzi*, hombre antiguo; *dotzi sguari*, «hombre muy antiguo»; las en *teri* y *ei* denotan cualidad. Ejemplos: *babiteri*, elegante; *aresumeteri*, diferente ó distinto. La declinación tiene seis casos (1). Los pronombres son *ni*, «yo»; *nap*, «tú»; *id*, ó *at*, «él»; *tamide*, «nosotros»; *emet*, «vosotros»; *amet*, «ellos».

Con pronombres antepuestos se forma la conjugación (cuyo presente recuerda en algún modo las formas arias, sahaptinas y gallinomeras), la cual emplea afijos en forma de auxiliares (2). Hacen las veces de éstos, en el presente activo la terminación en *wan* para el singular y *wame* para el plural; las de *wadauh* y *wadagua* en el pasivo; la de *wamru* en el imperfecto activo, y la de *wa-dauhru* en el pasivo; las de *wari* y *wa-cauh* ó *wa-vit* en el pretérito; *wa-riru* en el pluscuamperfecto, y *wa-tze* en el futuro.

Según la Gramática de Natal Lombardo, en ópata el plural se forma por duplicación de primera sílaba, como en sahaptino y en pima, y á veces la última con la consonante alterada.

Ejemplos: *temachi*, «mozo»; *tetemachi*, «mozos»; *hore*, «ardi-

---

(1) Sirva de ejemplo *siibi*, que significa halcón:

Nominativo....	*Siibi.*	Acusativo.....	*Siibic.*
Genitivo.....	*Siibique.*	Vocativo.....	*Siibi.*
Dativo..... ..	*Siibi.*	Ablativo.....	*Siibze.*

(2) Ejemplo: verbo *hioswan*, «yo pinto»:

PRESENTE DE INDICATIVO.

Activa.		*Pasiva.*	
Yo pinto.....	*Ni hios-wan.*	Yo soy pintado.....	*Ni hios-wa-dauh.*
Tú pintas.....	*Nap hios-wan.*	Tú eres pintado.....	*Nap hios-wa-dauh.*
El pinta.....	*Id ó at hios-wan.*	El es pintado.....	*Id ó at hios-wa-dauh.*
Nosotros pintamos.	*Tamide hioswame.*	Nosotros somos pintados..	*Tamide hios-wa-dagua.*
Vosotros pintáis...	*Emet hios-wame.*	Vosotros sois pintados.....	*Emet hios-wa-dagua.*
Ellos pintan.....	*Amet hios-wame,*	Ellos son pintados.....	*Amet hios-wa-dagua.*

IMPERFECTO ACTIVO.

Yo pintaba..... *Ni hios-wamru.*

Pasivo.

Yo era pintado..... *Nios-wa-dauhru.*

PERFECTO.

Yo he pintado..... *Ni hios-wari.*

Pasivo.

Yo he sido pintado..... *Ni hios-wa-cauh* ó *ni hios-wa-vit.*

PLUSCUAMPERFECTO.

Pasivo.

Yo había pintado.. *Ni hios-wariru.* Yo había sido pintado.... *Ni hios-wa-cauhrutu.*

FUTURO.

Yo pintaré..... *Ni hios-wa-tze.*
Yo seré pintado.... *Ni hios-wa-tzidauk.*

IMPERATIVO.

Pinta tú..... *Hios-wa.*
Pintad vosotros..... *Hios-wa-ru.*

lla»; *hohore*, «ardillas»; *uri*, «varón»; *urini*, «varones». Tiene diez declinaciones, cuyos genitivos terminan en *ti*, *ri*, *si*, *gni*, *nic*, *tzi*, *ki*, *cu*, *cu* y *pi*.

En la primera, el genitivo es *enti*, y el dativo y acusativo *enta*.

En la segunda, genitivo, dativo y acusativo es en *ri*, añadido al nominativo.

En la octava, el genitivo añade *micu* al radical, y al acusativo *nic*, por lo cual se dice que de éste se forma aquél. En la novena, el genitivo añade *cu*, y el dativo y acusativo son como el nominativo.

El afijo *dí* (θί en griego, *tan*, *dan* y *lan* en otros idiomas) expresa localidad, como de *deni*, luz; *denide*, lugar de luz; los superlativos se forman con *surana*, *güewa*, *ena*, *eu essa* y *otze*, palabras que significan «mucho». Las personas se dicen: *ni*, «yo»; *me*, «tú»; *i* ó *it*, «él ó ella»; *te*, «nosotros»; *emido*, «vosotros»; *mi*, «ellos». Se prefijan con el tema del verbo invariable en el presente y en los demás tiempos, añadiendo al fin los auxiliares *caru* y *si* (1). Atento su cuadro de conjugación, quizá por el dialecto que ha tenido en cuenta, las apócopes del final de los verbos son muy frecuentes.

El ópata tiene varias conjunciones y adverbios, como *vesé* y *guetza*, «no obstante»; *nemake*, «aun»; *naneguavi*, «porque». Los abstractos se forman de los nombres comunes, añadiendo

---

(1)

PRESENTE DE INDICATIVO.

Singular.		*Plural.*	
Yo pinto.....	*Ni hio.*	Nosotros pintamos.	*Ta ó tamido hio.*
Tú pintas.....	*Me hio.*	Vosotros pintáis ..	*Emido hio.*
El pinta.....	*I hio.*	Ellos pintan.....	*Mi hio.*

IMPERFECTO.

Yo pintaba..... *Ni hio-karu.*

PERFECTO.

Singular.

Yo he pintado.... *Ni hio-sia ó ni hiv-ore.*

PLUSCUAMPERFECTO.		FUTURO IMPERFECTO.		PERFECTO.	
Yo había pintado..	*Ni hio-siruta*	Yo pintaré...	*Ni hio-sea.*	Yo habré pintado...	*Ni hio-seare.*

IMPERATIVO.

Singular.		*Plural.*	
Pinta tú.....	*Hiotti.*	Pintad vosotros...	*Hiovu.*
Haz pintar.....	*Hioscai.*	Haz pintar á ellos.	*Hio-seame.*

INFINITIVO.

Pintando.....	*Hiopa ó hio-co.*
Habiendo pintado.....	*Hio-saru ó hiositzi.*
Habiendo de pintar.....	*Hio sea koko ó hio sea kiko.*
El que pinta.....	*Kiokame.*
El que ha pintado ó pintaba.....	*Hiosi.*
El que ha de pintar.....	*Hio sea kame.*

ragua ó *ahca*, como de *massi*, «padre»; *massiragua*, «paternidad»; de *uri*, «hombre»; *uriahca*, «humanidad».

El eudeve es muy semejante al ópata. El plural en él se forma también ordinariamente por duplicación; los nombres que expresan instrumento toman al fin *siven* ó *vina;* los abstractos se forman con las partículas *vagua* y *sura*.

Al Este de los lugares donde se habla el ópata y el pima bajo, en las regiones del Golfo de California, aunque á alguna distancia tierra adentro, así como en la isla del Tiburón, se habla el idioma llamado de los ceris ó de los seris, entre cuyos dialectos se pueden contar el mencionado, el guaimi y el tepoca, todos de pronunciación áspera y sobremanera gutural. Su lenguaje, que según Orozco y Berra les aparta completamente de la filiación de las naciones que les rodean (1), ha dado que fantasear á muchos, suponiendo en él grande conexión con el gaélico.

Es fama que indios ceris, al oir á algunos marineros galeses, se mostraron admirados y dijeron que aquellos blancos eran hermanos suyos, pues hablaban un idioma semejante al de ellos. Tampoco ha faltado quien lo imagine conexo con el arábigo por el parecido más ó menos eventual de alguna que otra palabra (2). De las pocas que nos ha sido dado estudiar en algunas obras de Bancroft y de Brinton, no resulta realmente comprobada plenamente la analogía. Porque si no es menester, sin duda, exceso de violencia y de buena voluntad para recibir acerca de las que se señalan, que *jidja*, «mujer», se parezca al bretón *greg;* que *jiciri*, «población», tenga la misma etimología que *iochdaraic* en gaélico; que *tie-ngurá*, «menos», sea de igual procedencia que *lugha* ó *lughad*, usado en igual acepción en el Principado de Gales, ó que *jinas*, en fin, significando menos, sea la palabra *gann* de los galeses; está mucho menos claro, según ha señalado ya Ramírez, que los vocablos *amat*, «vino», y *amen*, «más», sean idénticos con *jamar* y *amen* de los árabes, como quiera que *amen* en tal sentido puede ser introducción española;

---

(1) Geografía, páginas 42, 353 y 354.

(2) Stone, *Hist. Mag.*, vol. v, pág. 366. Ramírez, *Boletin de la Sociedad Mexicana de Geografía*, t. II, pág. 149.

pero aun así, quedarían sin explicación *junin*, por «leche»; *tanjajipe*, por «bueno»; *jipe*, por «mejor»; *migenman*, por «habitación», y enteramente los números cardinales *tasxo*, 1; *coocjo*, 2; *capha*, 3; *csiohi*, 4; *coajlon*, 5, análogos al coshimi, al guacuri y al yuma. Bien es verdad que con esta analogía con el guaicuri pudiera concurrir acaso la de los pronombres personales, que desconocemos, y la de formas de verbos que podrían ser análogas á las gaélicas; pero nada de esto se muestra, sino sólo que el guaicuri se asemeja imperfectamente en varios pronombres al turanio, y ofrece además una conjugación dravidiana (1). Esto no estorba la posibilidad de que en el territorio actual de los ceris hayan existido indios de las citadas naciones sahaptines, yakimas y montsues, cuyas hablas conforman tanto con el bretón, el gaélico, el noruego y con otras lenguas no europeas, y aun con el pima y el ópata, que también se conexionan con aquéllas.

Ocurre lo que con los ceris, con los dakotas, unos y otros presentados por algunos escritores como indios que hablan idiomas idénticos á los europeos; pero se ha olvidado el suministrar pruebas suficientes de tales afirmaciones, en tanto que se guarda silencio sobre analogías muy calificadas. Pasando á tratar de los últimos indios mencionados, los cuales, al mediodía de los tinnas centrales, forman la transición entre los habitantes de la cuenca del Pacífico y los de la región del Atlántico, séame lícito recordar algunos pormenores de su situación, fastos y costumbres.

A la parte oriental de las Montañas Roquizas, allende sierras, adonde llegan todavía *los cabezas planas* y *los narices cortadas*, en el valle del Misouri, que nace en ellas, mora actualmente la nación de los dakotas, llamados ordinariamente sioux (cortadores de cuellos), quienes ocupaban no hace mucho tiempo el territorio comprendido desde el río Shatkatchiran al

---

(1) Los pronombres guaicuries *bé*, «yo»; *ei* ó *tei*, «tú», se asemejan en algo al *bi* y *ssi* mandchú y al *me* y *te* bretón, así como el *tutâu*, «él», al *si* gaélico, y aun el *pete*, «vosotros», concierta con el *si-bhse* bretón; pero no el *cate*, «nosotros», ni el *tucava*, «ellos».

En cuanto á la conjugación *bi amukirire*, «yo me divierto», corresponde no mal al dravidiano *vichuvadi guirren*, «yo creo»; *bi amukiririkiri*, «yo me divertía», á *vichuvadi-crane*, «yo creía»; *bi amukiri-me*, «yo me divertiré»; á *vichuvadi-pen*, «yo creeré».

Norte, hasta el de Arkansas por la parte del Sur. Descollaban entre sus principales gentes al Septentrión los sioux propios, los asinoboin y los crows; en el centro los poncas, omahes y mandanes; á la banda del Mediodía, los quapaws, lamas y osages, y á la de Oriente, no lejos del lago de Michingan, los llamados winnebagoes, que toman nombre del lago inmediato á aquél, á cuyas costas llegan sus moradas. Es fama entre ellos que vinieron del Oriente, donde ocuparon parte del su territorio, ocupado después por los algonquines, y que sus tribus del centro y Mediodía no atravesaron el Mississipí hasta poco antes del siglo XIV. Aparte de esto, de las investigaciones de Horacio Hale resulta cumplidamente que los tuteloes de la Virginia son una rama de dakotas, y el diligente Catlin ofrece como fruto de sus investigaciones entre los mandanes, que esta nación ganó el paso del Mississipí, después de haber caminado mucho tiempo á lo largo del Ohío inferior.

Valerosísimos y de costumbres no del todo incultas, dotados de cierta organización política en cantones, recordada por los lugares de «los siete consejos», formaban el núcleo principal de los Pieles Rojas, hasta que la matanza verificada por los yankees en 1876 ha reducido su importancia considerablemente. Su idioma, según nos lo ha dado á conocer Luciano Adam (1), aunque conserva muchas relaciones con el gaélico, y aun mejor dicho con el bretón, muestra afinidad con idiomas turanios semejantes al vasco y elementos uro-altaicos y chinos, que no se reconocen ó están sumamente atenuados en los dialectos gaélicos hoy conocidos.

Forman el femenino de mujeres, sufijando en la forma turania *wi-nian* ó *win,* partículas que se asemejan á *niu*, que usa el chino antepuesta. Los masculinos de nombres de animales, posponiendo *mdoca*, en chino *cône* y *moù;* los femeninos con *wiye*, en chino *pîù, moù.* La costumbre de tales posposiciones, en sentir de Mr. Adam, es moderna.

Expresan el plural posponiendo *pi* como en protomédico, no sin recordar el uso chino que antepone *pe*, de cuya partícula pudiera ser resto la *f* final de la primera persona de plural en

(1) *Revue de la Linguistique*, t. IX. Año 1876.

bretón, por ejemplo: *omp*, «somos», y *oemf*, «fuimos». El artículo indicativo se pospone como en vasco, en asirio, en accadio, en turco y en georgiano. Es ordinariamente *kin*, pero con frecuencia se convierte en *g*; verbigracia: *oyate kin* se dice «el pueblo», y asimismo *oyate-g*, «el pueblo», con evidente parecido con las expresiones *humea* y *humeac* de los vascos. Las posposiciones *en*, *n* y *kiyandan*, significando «en» ó «al lado», son análogas á otras de igual significación en accadio y en euskara, así como la de *in* en acepción de «con».

En este idioma el polisinteísmo general de los lenguajes americanos se limita regularmente á la composición ó incorporación de tres elementos, que se ordenan en la oración, á partir del complemento, al cual sigue el pronombre y el verbo. Sirvan de ejemplo: *ma-ya-casca*, «á mí tú atas» ó «me atas»; *un-ni-casca-pi*, «nosotros te atamos». En especial, se distingue por la facilidad de determinar la acción, formando verbos de dos radicales, como *bacsa*, «cortar con un cuchillo», formación análoga á la del castellano «perniquebrar» y á otras semejantes.

El pronombre de primera persona de singular es *wa*, como «sujeto», y *ma*, como «objeto», análogo al del georgiano; el de segunda *ya*, como «sujeto», y *ni*, como «objeto»; el de primera de dual *un*, «sujeto y objeto»; el de primera de plural *un-pi*, sujeto (que se descompone como en georgiano para unirse al principio y al fin del verbo), y *un* objeto; el de segunda *ya-pi*, sujeto, que se descompone también en la persona verbal, y *ni*, objeto, y el de tercera, que no se expresa en singular como sujeto, y en plural se indica con *pi*, pospuesto al verbo: para señalar el objeto en pluralidad se dice *wica*. *Ni*, «tu», y *wa*, «yo», en conjugación polisintética se convierten en *ci*; por ejemplo: *ci-casca*, «yo te ato».

Los verbos cuya sílaba inicial es *yu*, *yo* ó *ya* convierten las dos primeras personas del singular y la primera parte de la segunda del plural *wa*, *ya*, *ya*, en *md*, *d*, *d*, consonantes, que, verificada la aféresis de la *y*, se juntan al tema. Ejemplo de *yustan*, «concluir»:

SINGULAR.		DUAL.	
Md-ustam.....	Yo concluyo.	*Un-stan*..	Nosotros dos concluímos.
D-ustam.....	Tú concluyes.		
Y-ustan.....	Él concluye.		

PLURAL.

Un-stan-pi.....	Nosotros concluímos.
D-ustan-pi.....	Vosotros concluís.
Yustan-pi.....	Ellos concluyen.

Los pronombres personales sujetos pueden prefijarse ó infijarse, esto es, sufijarse en medio de palabra, lo cual se verifica después de la primera parte de una palabra compuesta, como si dijéramos en castellano en lugar de «yo mal dije», «mal yo dije» (1).

El futuro se forma posponiendo *cta* ó *cte* (*tze* en eudeve), que así índica «desear», como la raíz *ix* en sanscrito y la décima forma de conjugación arábiga señalada por prefijación del componente *ista*. Ejemplo: *mani-cta*, «él se paseará». El imperativo posponiendo *no* y *po* para la segunda persona de singular y de plural, ó *ye*, *pe* y *miye*, según la orden procede de un hombre ó de una mujer.

Los pronombres demostrativos *de*, *he* y *ca*, se suelen anteponer al verbo, como en vasco, alterando asimismo su vocal según los temas verbales. Algunas veces se emplean *ma* y *ni* por pronombres sujetos prefijos ó sufijos, y con las formas alteradas *am*, *an* ó *m*, *n*.

En el verbo *eya*, «decir», según Luciano Adam, se infija por excepción *p* y *h* en lugar de *wa* de *m* y de *n*. Ejemplo: *epa*, «yo digo»; *ehag*, «tú dices»; *eya*, «él dice».

El verbo neutro *ecin*, «pensar», y el activo *in*, «llevar», se conjugan excepcionalmente con los pronombres posesivos *mi* y *ni* sufijos. Ejemplo: *ecan-mi*, «yo pienso»; *ecan-ni*, «tú piensas»; *ecin*, «él piensa»; *h-in mi*, «yo llevo»; *h-in ni*, «tú llevas»; *in*, «él lleva».

Fundado quizás en esta conjugación irregular Mr. Catlin, quien había vivido muchos años entre los mandanes blancos del

---

(1) Ejemplo de prefijación:

SINGULAR.	DUAL.	PLURAL.
Wa kaska... Yo ato.	*Un kaska*.... Nosotros dos atamos.	*Mi kaska-pi*. Nosotros atamos.
Ya kaska.... Tú atas.		*Ya kaska-pi*. Vosotros atáis.
Kaska..... Él ata.		*Kaska-pi*.... Ellos atan.

Ejemplo de infijación:

Ba wa ksa.. Yo corto con cuchillo. *Ba ya ksa*.... Tú cortas con cuchillo, etc.

Misuri, hoy extinguidos, así como en otros datos y en analogías señaladas tiempo ha, para justificar la leyenda del viaje de Madoc expuesta en el libro impreso por Humfrey Lloyd en 1584 (*History of Cambria written in the British language about* 200 *years*), ha sostenido la afinidad entre el mandan dakota y el galo, no sin insistir sobre la afinidad de sus pronombres (1) y de otras palabras citadas, en particular, á este propósito por Donnelly en su interesante estudio *Atlantis*, dado á la estampa en Nueva York en 1882.

Mas como la palabra *pen*, «cabeza», y otras que son galas, pudieran haberse recibido, merced á circunstancias especiales, sin probar mucho más que el vocablo *uin*, por «un», empleado en el dakota común y semejante al latino *unus*, considerado en frente de todo un sistema gramatical distinto, por ahora me doy á entender que es indispensable reunir mayor número de datos que los acopiados hasta hoy acerca de la mencionada tribu, aun después de la docta *Bibliografía del lenguaje de los sioux*, por Pilling, publicada en 1887, para comprobar tal analogía, que, por otra parte, es posible.

Confinan por levante con atabascos y dakotas, y se extienden desde los asientos de estas naciones indianas al Océano Atlántico, teniendo al norte á los esquimales de la costa septentrional del Labrador, y al Mediodía el mar, los iroqueses y chiconeos de Cattlin, el pueblo indio de los algonquines, muy extendido en el Canadá y en los Estados Unidos orientales. Raza de su natural inteligente y vigorosa, no faltan antropólogos que han señalado en época reciente índices cranianos (2) tan ventajosos en el respecto de sus aptitudes para la cultura, como los mostrados por muchos europeos, y en particular por los belgas. Su idioma, hablado desde el paralelo 35 al 60 Norte, y desde el Meridiano 60 al 95 Oeste de Greenwich, presenta

---

(1) Ejemplos:

MANDAN.		GAÉLICO.		PLURAL.		GAÉLICO.
Yo	*Mi.*	Yo	*Mi.*	Nosotros	*Int.*	*Nuyat.*
Tú	*Ni.*	Tú	*Chwi.*	Vosotros	*Nu.*	*Ni.*
Él	*i.*	Él	*a.*	Ellos	*Eona.*	*Eone.*
Ella	*e.*		*e.*			Femenino. *Honn.*

(2) Brinton, *The American Race*, pág. 25.

muchas variedades, que sería prolijo enumerar. Cumple á mi propósito distinguir al menos cuatro dialectos más estudiados: el ojibwa ó chipewa, hablado en la parte de poniente y en los alrededores del Lago Superior; el algonquino propiamente dicho, habla del Canadá oriental, cuyo uso alcanzara hacia el Sur hasta Nueva Jersey; el cri de la costa meridional de la bahía de Hudson, y el lenapé, que se usa particularmente en el Delaware.

El ojibwa es considerado por varios filólogos, y señaladamente por Schoolcraft, como lengua madre de los otros dialectos, muestra particularidades muy dignas de estudio. Distingue en los nombres para la formación del plural si el objeto que designan es animado ó inanimado, de donde se originan dos clases de plurales. El de los animados termina de ordinario en *ig*, y por excepción en *og* ó *ug*. Ejemplos: *Ojibwa*, «un chipewa»; *ojibva-ig*, «chipewas»; *ahmo*, «una abeja»; *ahm-og*, «abejas»; *ais*, «una corteza»; *ais-ug*, «cortezas». Los de inanimados forman el plural en *in* y, por excepción, en *on* ó *un*. Ejemplos: *shcoda*, «fuego»; *ishcoda-in*, «fuegos»; de *nodin*, «viento»; *nodin-on*, «vientos»; de *min*, «baya» ó «grano»; *min-un*, «bayas» ó «granos».

Tal diferencia en el plural de los sustantivos animados é inanimados se halla también en forma análoga en el idioma de los lifú de la Oceanía, tratándose de distinguir los objetos ó cosas, y aun las mujeres de los hombres. En lifú se dice *nu*, «cocotero», é *i-nu*, «cocoteros»; *fœ*, «mujer»; *ide-fœ*, «mujeres»; anteponiendo para dicho plural objetivo *i*, *ide*, *ifecu*, *la*, *nœdhei;* en tanto que para el plural de hombres se antepone *ange*, *angad'e* y *angaj*. Por lo demás, el plural en *g* es muy análogo, no sólo al en *k* usado por el euskara, con el cual se ha comparado, sino también al del lapón y del magiar, así como el *in* es semejante al semítico y á las desinencias del vasco, teniendo uno y otro cierta correspondencia en el chino en las palabras de pluralidad *kiu* y *min*, ésta de uso siempre pospositivo.

El locativo, único caso expresado en ojibwa, se forma añadiendo al fin *eng* ó *ing;* verbigracia: *ishcod*, «fuego»; *ishcod-eng*, en el fuego; *s-ibi*, «río»; *s-ibing*, «en el río». El adjetivo

derivado se forma añadiendo la terminación *ish*, que parece teutónica; verbigracia: de *onaugun*, «casa», *onaugunish*, «casero»; el diminutivo con las terminaciones *ons*, *sih*, *ing*, *onsish*, *onsing*, *onsisshing*.

Es de advertir que el nombre tiene el accidente de tiempo, expresando el tiempo presente en su forma ordinaria, y el pasado añadiendo *bim* ó *bun*.

En cuanto al género, accidente ó condición del nombre, que de ordinario se expresa por palabra distinta en los seres racionales, motiva una diferencia en el modo de hablar hombres y mujeres. Así, para decir «amiga mía» un hombre á una mujer, usará la palabra *niji*, y para llamar «amigo mío» una mujer á un hombre, *nindongwai*, con raíces de parecido dakota. El género de los nombres correspondientes á seres inanimados se determina anteponiendo la palabra *iauba* para los masculinos, y *noz ha* para los femeninos; palabras en que los aficionados á etimologías pudieran columbrar recuerdos vascos y semíticos.

Los adjetivos, cuando califican seres inanimados, suelen terminar en *ud* ó *wud* y en *o* ó en *un;* ejemplo: «hermoso», *bishegaindang-wud;* y cuando califican á un femenino, en *izzi* y *ozzi* ó *uzzi;* ejemplo: «hermosa», *bishegaindang-uzzi*.

Los números cardinales son: *ingut*, 1; *nish*, 2; *niswi*, 3; *niwin*, 4; *naunin*, 5; *n'gud-waswa*, 6; *nishwuaswe*, 7; *shwauswi*, 8; *shongusswi*, 9; *medauswe*, 10; donde parece mostrarse el desarrollo (dentro del sistema gramatical algonquín) de raíces y vestigios de numeración china, á la cual se ajusta asimismo el proceso decimal. Así, por ejemplo: *ingut*, cualquiera que sea su afinidad y parentesco con el finnés *icsi*, con el lapón *ücs*, con el ostiaco *it*, con el magiar *egy*, con el tibetano *dieig* ó con el tagalog *isa*, 1, parece más conforme con el dialecto chino hacca *yit* ó *gît*. *Nish*, 2, con *nie* del mismo dialecto y el si-pai-y, y con el tibetano *gnnis*. *Niswi*, 3, parece que es el compuesto de *nish*, 2, y *wi* ó *gui*, uno. *Niwin*, 4, la forma plural ó doble de *nish*, 2. *Haunin* ó *no-nin*, 5, equivale á 1 + 4, abreviados *ingut* y *niwin*. El 6 se dice *n'gudwaswi*, palabra que se explica por 1 y 5, y en la cual se ha olvidado la expresión *no-nin*, 1 + 4, restableciendo para 5 la raíz *was* ó *wus*, idéntica, según parece, con las de *bex* que lo expresa en turco, *bara* en accadio y *wu* en

chino, *vusi* en finnés, *vüs* en estonio, *wäte* en mordwino, *vit* en lapón y en zirainio, *vet* en ostiaco, y *bosti* en euskara; asemejándose esta forma *n'gud-maswi* en cierto modo á las expresiones *cu-usi*, *cu-us*, *cot*, *coto* y *crait*, que designan el número 6 en finnés, en estonio, en lapón, en ziriamio y en vogul. *Nishwauswe*, 7, se descompone en *nish* y *wauswe*, 2 + 5; *shwauswi*, 8, de 3 + 5, designando 3 la *sh* inicial, resto probable, ora de *san* chino, *gsum* tibetano, ó *sai* coreo; ó de la forma *is* accadio, *üç* osmanli, *üs* yacuto, *us* viguro y *visse* tchuwache: 9 se dice *shonguswi*, esto es, 4 + 5, de una raíz, representado el 4 en accadio por *san*, en antiguo berberi y en árabe por *tsam* (de que es dual *tsaman*, 8), en chino común por *sze*, en chino li-yen por *tso*, en chino yao-miao y en chino tchung-tze por *soi*, en chino siabo y en hacca por *si*, y en y-kia por *so*. *Medauswe*, en acepción de 10, expresa claramente «dos veces cinco», de *me*, que significa 2 en chino kian-si, ó de *mi* ó *mo*, que vale lo mismo en chino y-kia, ó de *paimi*, 2, en indo-chino y en otros idiomas, y de *wausswe*, 5.

Acepta el algonquino el accidente de pluralidad en los pronombres personales, que se dicen en singular «yo», *ni*; «tú», *ki*; «él» ó «ella», *o*, ó *wi*, cuyo plural es *ki-n*, «nosotros» («vosotros y yo»); *nin*, «nosotros» («ellos y yo»); *nin*, «vosotros», y *win*, «ellos», reforzando la expresión de tal número en dichos pronombres con las terminaciones *owind* y *owó*, que recuerdan un procedimiento chino, hasta ofrecer los pronombres usuales *kin owind*, «nosotros» (inclusivo de «tú ó vosotros»); *nin owina* (exclusivo); *nin owo*, «vosotros»; *win owo*, «ellos».

En la conjugación se suele perder la *n* final del pronombre antepuesto en el plural de las personas y añadiéndola en la primera persona del singular.

El verbo haber, *üo*, se conjuga en presente, dejando parte del pronombre para la terminación, como en georgiano.

Singular.	*Plural.*
Yo he..... *Ni-n-dio.*	Nosotros hemos. { *Ni-ndia-min.* / *Ki-dio-min* (1).

(1) Tal sistema de conjugación recuerda las formas vascas *diot*, *niz*, *nuen*, etc., y las bretonas *em euz*, *ech euz*, *en deuz*. Por lo demás, los tres pronombres en singular,

Singular.		*Plural.*	
Tú has.....	*Ki-n-dio.*	Vosotros habéis.	*Ki-dio-m.*
Él ha.....	*Io.*	Ellos han.....	*Io-wug.*

IMPERFECTO.

Singular.		*Plural.*	
Yo había ó era....	*Ni-n-giyo-bun.*	1	*Ni-n-guiyo-min.* *Ki-guiyo-min.*
Tú habías ó eras..	*Ki-giyo-bun.*	2	*Ki-guiyo-m.*
Él había ó era....	*Ki-yo-bun.*	3	*Ki-yo-wug.*

PERFECTO.

Singular.		*Plural.*	
1	*Ninguiyo-naubun.*	1	*Ninguiyo minaubun.* *Ki-guiyo minaubun.*
2	*Kiguiyo-naubun..*	2	*Keguiyon waubun.*
3	*Kiyo-bun.....*		*Kiyo-buing.*

FUTURO 1.°

Singular.		*Plural.*	
Yo habré ó seré....	*Ni-n-guhio.*	1	*Ni-n-guhio-min.* *Kiguhio-min.*
Tú habrás ó serás..	*Ki-guhio.*	2	*Ki-guhio-m.*
Él habrá ó será.. .	*Ta-hio.*	3	*Ta-hio-wig.*

FUTURO 2.°

Singular.		*Plural.*	
Yo habré sido...	*Ni-n-guhgi iaunaubun.....*		*Ni-n-guhgee iaumminaubun.* *Ki-guhgi iau min aubun.*
Tú habrás sido...	*Ki-guhgi iaunaubun.....*		*Ki-guhi iaumwaubun.*
Él habrá sido...	*Ka-hgi iaubun...*		*Ta-giio-bunig* (2)

PARTICIPIO.

Iaung, siendo.....	*Kiyaung ebun.*
Iaung ebun, sido.....	Habiendo sido.

La conjugación ordinaria de los verbos transitivos se forma prefijando los pronombres personales y posponiendo los objetivos, que representan el término de la acción.

En este procedimiento, el presente de indicativo no ofrece ninguna dificultad: de *sog*, «amar», se forma *sog-o*, «amarlo», ó «amar á una persona», de esta suerte:

---

así prefijos como separados, tienen mucha analogía con el semítico y con el chino, y en la segunda y tercera persona con el futuniano de la isla de Fitchi, *ke* y *ya*.

La tercera persona, *o* ú *ho*, es común con el bretón y el samoano; las dos formas de «nosotros» («vosotros y yo») y «ellos y yo» existen en el nuevo caledonio y en otros lenguajes oceánicos. Las terminaciones *nin* y *win* del plural recuerdan el chino.

Otra aproximación con el vasco podría señalarse en la forma de incluir el objeto verbal; verbigracia:

Ni debaim daun.....	Yo lo confieso.	*Ki debain daun.....*	Nosotros lo confesamos, es
Ki debain dann.....	Tú lo confiesas.	*Ki debain daum-ewo..*	Vosotros lo confesáis.
O debain daun.....	Él lo confiesa.	*O debain daun-ewo...*	Ellos lo confiesan.
N'debain daun-m.....	Nosotros lo confesamos.		

(2) El *ta*, prefijo de la tercera persona en chino, aparece aquí en el futuro.

Ni sog-o, «yo le amo»; *ki sog-o*, «tú le amas»; *o sog-o*, «él le ama»; *ninowind sog-o*, «nosotros le amamos» (exclusivo); *kinowind sog-o*, «nosotros le amamos» (exclusivo); *kinagno sog-o*, «vosotros le amáis»; *winogno sog-o*, «ellos le aman». Los demás tiempos se forman con los pronombres modificados, al decir de Schoolcraft; pero en realidad unidos á ciertos auxiliares, los cuales no sólo son en mayor número, que el único que suele mencionarse es *ieo*, sino que se asemeja hasta en el significado á los usados en otros idiomas. El imperfecto de indicativo se forma añadiendo *ge* al pronombre reforzado; verbigracia: *ninge;* el futuro primero con *gah;* verbigracia: *nin-gah*, y el futuro segundo con *ga-hgee;* verbigracia: *ningah-gee*. En el modo imperativo, que tiene primera persona, se pospone *guh*, y en el potencial *dah*, para el presente; ejemplo: *nin-dah*, «yo puedo», y *dahge* para el pretérito; ejemplo: *nin-daghe*, «yo pude».

Menos puro que el ojibwa es el algonquino oriental, con ser todavía más corrupto el dialecto del Delaware, apareciendo como el que sigue á aquél en pureza el crik, hablado cerca de las márgenes del río Canadá.

Con el algonquino han supuesto algunos que guardan relación íntima el chiroché ó iroqués y el taensa, idioma atribuído á los natchez y dado á conocer por un manuscrito publicado por Parisot. Del primero ha expuesto el Rvdo. Vorcester (1) que tiene relación con el griego, el latín y los idiomas europeos; pero examinados atentamente los cuatro vocabularios que incluye de sus dialectos principales, el moawk, el oneida, el cayuga y el onondago, apenas se descubre entre ellos y el de la lengua de la Iglesia romana alguna remota analogía. De sus particularidades más dignas de nota citaré las que siguen: *Di* es en iroqués signo de plural de cosas, *gi* de personas. «Yo» se dice *ya*, «tú» *ha*, «él» *ga* y *ca* (equivalente á *ta*), expresado de presente; *ma*, «nosotros»; *sta* ó *ida* é *itsa*, «vosotros»; *otsa*, *ana* y *dana*, «aquéllos». Forma la voz pasiva anteponiendo al tema del verbo, que, como en activa, es invariable, los prefijos *uqua*, «yo soy»; *e-tsa*, «tú eres»; *aga*, «él es». En el potencial, el pre-

(1) *Information of the Bureau of Indian Affaires*, Part. II. *Philadelphia*, 1852, página 444.

fijo de primera persona es *yi-ga*, no sin recordar de algún modo el optativo sanscrito y el helénico.

Los agentes se asemejan, no obstante, al vasco y al turanio, y terminan en *ki* ó *gi*. Los plurales de nombre en *g* y en *k*.

En cuanto al taensa, dado á conocer por Luciano Adam en la *Revue de la Linguistique*, ha sido desautorizado por el mismo insigne americanista, en atención á que el propietario del manuscrito no justificaba su procedencia. Vinson, sin embargo, se inclina á pensar que pudiera ser un idioma adulterado en alguna parte; pues ciertos pormenores de este idioma, con las riquezas y condiciones especiales de su conjugación, excluyen, á su ver, la probabilidad de que este idioma sea inventado (1).

Al sur del territorio en que suenan todavía los dialectos algonquines é iroqueses, entre el grande Océano Atlántico, el canal de Bahama y el Golfo de Méjico, avanza al Mediodía la península llamada de la Florida, que por el clima, las producciones y hasta por la corteza geológica se asemeja y pertenece en cierto modo á las Antillas. Allí se hablaba por algunos naturales, que fueron degollados por los ingleses de la Carolina en 1706, el idioma llamado timucua, digno de atención y detenido estudio por parte de filólogos y de historiadores (2).

Exprésase en este idioma el artículo indicativo «el» por el prefijo *na*, ó por los sufijos *ba*, *fa*, *fi* é *hi*, empleados algunos por turanios y babilonios. Los géneros de que carecen se sustituyen por las palabras *viro*, «hombre», y *nia*, «mujer», añadidos

---

(1) Según el ms. publicado, el dual de los nombres se formaba añadiendo al fin *gen* ó *igen* ó *igeni;* el plural, posponiendo *g*, *gin*, *gini*, *k*, *ki*, *kin*, *kini*, *yi*, *ym*, *yini:* los femeninos, con adición de la terminación *a*. Los pronombres eran *ho, ohonini* «yo», *o, vi* «tú» (femenino *nia* ó *via*); *su*, «él»; *sua*, «ella», con plurales regulares terminados en *g*. Los tres tiempos del verbo presente, pretérito y futuro se indicaban con las prefijas *i*, *a*, *u*. La conjugación se formaba en cada tiempo con la prefija correspondiente, su participio y el pronombre sufijo. El participio de presente añadía al infinitivo ó nombre del verbo una *r* final, el de pretérito una *b*, el de futuro una *n*. Ejemplo. De *rewa* «amar»; *i-rewa-r-honi*, «yo amo»; *arewab-honi*, «yo amé»; *e-rewanhoni* ó *e-rewanyehoni*, «yo amaré». La pasiva se formaba posponiendo una *i* á los participios, empleando en la primera persona la forma *ho*. Ejemplo: *i-rewar-i-ho*, «yo soy amado»; *a-rewau-iho*, «yo fui amado»; *e-rewasoi-ho*, «yo seré amado».

(2) En 1614 publicó en Méjico el P. Fr. Francisco Pareja su *Arte y pronunciación de la lengua timnqvana y castellana*, reimpreso en 1886. Merecen particular atención los estudios publicados recientemente sobre el mismo idioma por M. Albert S. Gatschet.

al sustantivo. El plural se indica añadiendo al nombre en singular alguna de estas palabras: *care*, *achico*, *amiro*, *amiroqua*, *toomana*, *mirica*, *paqua*, *ara*, *aratiqua*, *yati* é *istuoso*, que significan «mucho». Algunas veces el plural se forma, en nombres y verbos, posponiendo *qua*.

La declinación tiene seis casos; el último, que reemplaza al ablativo, es esencialmente locativo.

Ejemplo: *Paha*, «casa».

Nominativo.....	*Paha* ó *paha-ma*.
Genitivo.....	*Paha si*.
Dativo.....	*Paha beta*.
Acusativo.....	*Paha ma* ó *pahaco*.
Vocativo.....	*Paha lechu*.
Ablativo.....	*Paha qua-ma* y *pahamaqua*.

Apocopando la última vocal de las primeras terminaciones, resultará: nominativo *paha*, genitivo *pahas*, dativo *pahabet* ó *pahabit*, que como de *amavit* se dijo «amó», puede convertirse en *pahao;* acusativo *paham*, ablativo *paha quam*, que se trueca en *pahaovina*. La terminación *ma*, que tienen á las veces así el nominativo como el acusativo, recuerda los nombres latinos en *men*, y otros del georgiano y el afgano.

Los números cardinales son: 1, *mine*, *ero* ó *yaha*; 2, *yucha;* 3, *hapu;* 4, *cheketa;* 5, *marua;* 6, *mareca;* 7, *piqiusha;* 8, *piquinahu;* 9, *peque-chequeta;* 10, *tuma*. Los ordinales: 1.°, *mine sotameno*, *kibemo;* 2.°, *na yucha-mima;* 3.°, *na hapu mima*, etc., cuyas terminaciones recuerdan las formas superlativas de los ordinales en sanscrit, en griego, en el idioma latino y en teutónico.

En las condiciones de esta numeración, que era decimal á la llegada de los españoles, se muestran las huellas de una numeración quinaria, y los efectos de influencias de pueblos de distintas razas y de diferentes familias de idioma. De las designaciones para el primer número *mine*, *ero* y *yucha;* la primera parece griega, del tema *mon* (de *monos*), ó de *heis*, *mia hen*; la segunda *ero*, conforme con el *bir* ó *bero* turanio al *argu* chino mantzc del Oeste, y el *saro* bicol. La tercera *yaha* con el *yit* y *yi* huacca y chino, y con el *á* del lien-miao. La denominación del número 2, *yucha*, se asemeja en algún modo al chino siabo *yong*,

al mongol *yuwe*, al lapón *haks* y al ziriánico *kyk;* la del 3, *hapí*, al chino kiam-si *pie*; al lien-miao *poy* y al indo-chino *pi;* la del 4, *cheketa*, al nuevo caledonio *eketa*, y al gaélico *ceither*. La del 5, *marua*, recuerda el *mara*, 10, de los berberiscos, el *amar* de los vascos, y el *marasa* de los guanches (1); si éstos fuesen duales ó plurales de un singular, *maru*. *Mareca*, 6, se forma de la misma manera que *amaica* ó *amareca* en vasco de *mar* ó *maru*, 5, y *ca ó eca*, 1 (*ik* en ziriánico y en siabo). *Piquicha*, 7, procede de otro sistema de numeración; su primera parte, ó sea *piqui*, es resto de *bex* ó *bix*, 5 en turco, á que corresponde *vüsi* en finnés (*bosti* en vasco), y de *yucha*, 2, semejante á *iki*, 2 en turco, á *cacsi* en finnés y á *cas* en accadio. *Piquinau*, 8, de *piqui* ó *bix*, 5, y *nahu*, 3 en bubi (*hecha* y *kerite* en nuevo caledonio); 9 se dice *piqui-chequeta*, compuesto de 5 y 4; y 10, *tuma*, que recuerda el *tono* y *to* japonés, el *dieu* tibetano en designación del mismo número, y el *tamu* coreo para expresar 5.

El pronombre personal ofrece tres formas: la que se llama *aislada*, la *posesiva*, que es la de sufijo, pospuesta á nombres y verbos, y la *predicativa* de prefijo á verbos.

En la primera «yo» se dice *honi-he*, *ho*, *heca*, *hontela* y *hontani*, equivalentes al bretón *mi*, *e*, *en*, *achanun*; al malabar *nan*, y al nuevo caledonio *eni*, *ani*, *ni* é *ing;* para el plural usa *ni-he-caba*, *he-ca-no*, *heca*, *hoca*, *ni-ca-ba-nda*, *ni he-cala-si*, parecido al *ni*, *hor*, *hon*, bretón, y al *hun*, *ahun*, *ihun* y *ni-hun*, nuevo caledonio del mismo significado; «tú», *chi*, *che*, *hochie*, *hohe*, *ho-chiendo*, *che-he* y *checa*, semejantes á *ech:* «él», *yaté*, *oque*, *que*, *no*, *mire*, *queioqua*, *neoqua* y *yioqua*, que recuerdan el chino *ta*, el nuevo caledonio *edh*, *nan-ati*, *ñandate*, *angeie* y el bretón *hen* y *heñ*, y su plural *oque-care* el dravidiano yagnobí de la Sogdiana, *icha-n*.

Con forma sufija ó posesiva «yo», se dice *na;* «tú», *ya* ó *ye;* «él», *ma* ó *mila;* cuyos plurales son *nica* ó *mi-le*, *yaque* y *mitilama*.

---

(1) Según Nicoloso da Reno, 1341. Véase *Journal Asiatique* (1883), 8.ª serie, t. 1, página 308; *u* es terminación de plural en egipcio, en sarajolé y en otros idiomas africanos, *se* en lengua mongola.

En la forma predicativa ó prefija dichos pronombres son *n* ó *ni* para la primera persona, y *chi*, *che*, *e* para la segunda, á la manera que en vasco son *ni* y *euc*, y en semítico *ani* ó *n*, *t* y *ka* (recibida la permutación de *k* y *g* en *t*, que es frecuente, así en semítico como en vasco, según la cual la forma *quama* ó *quam* del locativo timucuano corresponde al *gan* y *tan* en euskara con igual acepción), y hasta cierto punto en chino y en tibetano, donde se dice «yo», *ngo*, y «tú», *ngui* ó *kiod*. No se expresa el pronombre de la tercera persona, como tampoco, frecuentemente, ni en semítico, ni en vasco. Para el plural se emplean los mismos pronombres personales, como en chino; pero entonces se junta á la terminación del verbo para las dos primeras personas *bo* y para la tercera *mo*, que explican las formas plurales bretonas, dado que la última no parece ser otra cosa que una variante de *bo*.

Conjugando el verbo *ini*, «ser», en el presente, cuya característica es *te*, *tela* ó *tala*, tendremos:

Singular.	*N-in-tela.*	Plural...	*N-inibo-tela.*
	Ch-in-tela.		*H-inibo-tela.*
	Intela.		*Inta mala.*

En fin, por un procedimiento señalado arriba como semejante al georgiano, el pronombre aparece como dividido en el plural; pues *n-bo* significa propiamente «nosotros», *h-bo* «vosotros», é *i-ma* «ellos». Análogamente se explica la terminación *mp* del plural bretón de la primera persona.

El imperfecto se forma con el índice *tequa*, el perfecto con *bi* ó con *hana*, el pluscuamperfecto con *chu* ó *chunu*, el futuro primero con *ha-be-la* y el futuro segundo con *bi-habe-la;* mas suprimiendo el *la*, expletivo, al parecer, como el *li* en mejicano y en turanio, tendremos un presente análogo al presente é imperfecto euskara, un imperfecto en *qua* como el en *ba* latino, dos formas de perfecto primero, uno con *bi*, análogo al latino, y otro con *hana*, equivalente al perfecto anterior ó auxiliar de las lenguas neolatinas ó germánicas; un pluscuamperfecto en *chu* y en *chu-nu*, como el perfecto y pluscuamperfecto griegos; un futuro con el verbo *ser* y *haber* en la forma de las lenguas indo-europeas, y un futuro perfecto donde se combina *bi* con *habe*, como en latín la *v* de *amavi*

con *erò* para producir *amavero*. Quien medite sobre estas analogías y sobre la suma de raíces europeas mostradas por el timucua en *viro*, «hombre»; *que*, «y»; *ca*, «aquí»; *u*, «no»; *ya-no*, «si»; *siro*, «llegar á ser», sobre otras que tienen fisonomía vasca ó berberisca, como en *mero*, «caliente», ó semítica como en *hubuaso*, «amar», ó turania, como *moso*, «hacer», que á la manera que *mac* en turco forma también conjugación perifrástica, ó, en fin, china, v. gr. en *i-chini*, «libro» (en chino *kin*), no puede persuadirse de que los habitantes de la Florida no hayan recibido influencias de naciones varias, llegadas allí desde el antiguo continente. Sin embargo, los procedimientos de la conjugación polisintética comunes en este idioma al lado de formas generales de los verbos, análogas al bretón, al griego y al latín, los participios activos en *uco*, los pasivos en *ta*, *no* y *na*, y los infinitivos en *no*, apocopados en *n*, parecen señalar cierto predominio ó influencia más decisiva de los pueblos del mediodía y occidente de Europa.

Importancia análoga á la que ofrece al norte de México en la región Este y Atlántica el timucua, ofrecen en la parte Oeste ciertos lenguajes de la Sonora, entre los cuales merecen consideración especialísima el cahita (1), el tara-humara, el tepehuano y el cora, hablados aún en los Estados mexicanos é influídos de antiguo por el azteca, señaladamente el último.

El que estudiando la estructura del cahita se fije en la formación de los plurales en *m* ó *im*, y en algunas formas de los pronombres personales (2), no tendrá reparo en reconocer analogías

---

(1) Véase el *Arte de la lengua cahita*, por un padre de la Compañía de Jesús; México, 1737.

(2) *Tabli*, «conejo ó gazapo» (quizá el talpa de los latinos), forma el plural *tabum paros*, «liebre» (*lepus*, *oris* de los latinos), *parosim*. *Vikit*, «ave», palabra de excepción, pues los terminados en *t* afijan *zim* (quizá por suavizarse entre vocales el sonido *dental*, tantas veces suavizado por los latinos), forma el plural *vikitzim*, «aves».

«Yo», pronombre personal, tiene todas estas formas: *inopo*, *neherira*, *nihire*, *nihi* y *ni*; «nosotros», *et*, *opo*, *itirira*, *iti* y *ti*; «tú», *empom*, *eheriva*, *eheri*, *ehi* é *i*; «vosotros», *empom*, *emerira*, *eneri*, *ime*, é *im*; «él», *nahe*, *naherire*, y *naheri*; «ellos», *namiregua*, *namire*, *nami* y *em*, donde aparecen predominar, en el singular, elementos semíticos, y en el plural se muestran claramente aliadas formas indo-europeas y chinas con otras que pudieran ser semíticas. *Stom*, el posesivo ó caso oblicuo de «nosotros», á la vez puede ser forma semítica y ariaca; porque en hebreo y en arábigo *tom* ó *tem* son plurales de la terminación *to* ó *ti* pospuesta, que, en significación de «yo», recuerd

en estos particulares con los idiomas semíticos y con el *nahuatl* ó azteca propiamente dicho; pero es imposible que no cambie de opinión al examinar el sistema de conjugación, y en especial la forma y significación de los adverbios, preposiciones y conjunciones. Aquél es conocidamente ariaco hasta en sus raíces, como lo aclarará el siguiente ejemplo:

Del tema *eria*, que en griego se dice 'ερῶ, «amar», se forma un presente con terminaciones invariables, como las del verbo *euz* ó *caut*, «tener», en bretón:

Singular.		*Plural.*	
Yo amo.....	*Ne eria.*	Nosotros amamos...	*Ti eria.*
Tú amas.....	*E eria.*	Vosotros amáis.....	*Em eria.*
Él ama.....	*Eria.*	Ellos aman.....	*Im eria.*

El imperfecto, en su vocalización, recuerda la del bretón, galo y francés.

Ejemplo:

Singular.		*Plural.*	
Yo amaba....	*Ne eri-ai* (ó *eriè*).	Nosotros amábamos.	*Ti eri-ai.*
Tú amabas....	*E eri-ai.*	Vosotros amabais...	*Em eri-ai.*
Aquel amaba..	*Eri-ai.*	Ellos amaban.....	*Im eri-ai.*

El perfecto *ni eriac* ó *eriec*, «yo amé» ó «he amado», es el pretérito griego ἠρική̃κα, apocopada la vocal final; el pluscuamperfecto *ni-crieké* es parecido al griego ἠρική̃κεῖν; el futuro primero ó imperfecto, *ni erianake*, se asemeja al helénico ἐρική̃σω, trocado el *au* epentético en una vocal larga, como se muda en λῆψ ó λῆξ de λάμβανω (1); y aun más el futuro segundo, *ni eriasunake*, «yo

---

la posposición de pronombres posesivos ó de personales en genitivo, con que se forman muchas conjugaciones, según procedimientos conocidos de la filología; pero aparece más próxima á las formas en *eton* y en *esthon* de la gramática griega. En cuanto á las *p* y *b* de la primera y segunda persona, pueden compararse con los prefijos y afijos verbales del bretón francés.

(1) No deja de parecer admirable que el verbo ἐράω griego, tan irregular en los clásicos, muestre aquí su forma regular, con la alteración de haber reducido sus terminaciones á la forma sencilla dominante en la gramática bretona y teutónica antigua. Si, como no es imposible, colonias griegas ó helenizadas de España, ó de la Francia, ó de la Europa septentrional, después de arrojadas por otros pueblos é internadas hasta cerca del Pacífico, conservaron la regularidad del pretérito y futuro de 'εράω, que en vano se busca en los escritores más notables de Grecia, sería un fenómeno semejante al que señaló Fauriel en la palabra *nereida*, cuya raiz *nero*, «agua», no se conserva en el griego erudito y aparece en el provenzal.

habré amado», que se presta asimismo á interesantes consideraciones. El potencial *eriababe* ó *eriane* corresponde, al parecer, á las formas 'εραοίμι y 'ερείην.

Los infinitivos ó gerundios *eriacari*, *eriayo*, *eriaco* ó *eriacaco*, muestran analogías griegas y latinas, así como el infinitivo pasivo *erianaketeca* ó *erianakecari*, con las cuales, convertida la *k* en *s* ó *h*, ó en elemento epentético suprimible, pueden compararse las formas griegas *sthai* y las *ari*, *eri* ó *iri* latinas.

El participio de presente en *me;* ejemplo: *eriame*, recuerda las terminaciones ων, ουσα, ον del griego, y es quizá una forma activa de la terminación pasiva griega μενος, μενη, μενον; y lo mismo puede decirse de los participios *eriacame* y *erianacame* de aoristo y de futuro, y de los pretéritos *erió* y *eriacó*, propiamente *eriau* y *eriacau*, paralelos á los griegos y latinos.

Las conjugaciones y adverbios son menos explicables; con todo, *cuni* y *uni*, traducen el adverbio latino *unde*, «de donde»; *ni*, al griego ναὶ; *patzi*, á las preposiciones griega y latina *anti* y *ante; siva* á *sive; sok* á *si*, y aun al adverbio y preposición «junto» ó «cerca», las formas híbridas, al parecer modernas, *ioentocsoco* y *ientoik* (1).

Asentados los cahitas en la parte septentrional de Sinaloa, no lejos de los ceris, ópatas y pimas, su lenguaje, que se extiende por el territorio de Sonora, comprende tres dialectos: el mayo, el yaqui y el tehuepo, cuyas diferencias afectan principalmente á la pronunciación, con variedades que recuerdan los dialectos griegos y formas latinas. Los tehuecos pronuncian *s* donde los yaquis y mayos *h*, equivalente al espíritu áspero; el imperfecto en *ai* ó *e* es pronunciado por los tehuecos en *ait* ó *et*, mientras los yaquis lo terminan en *n*. El pluscuamperfecto de los tehuecos acaba en *k*, el de los yaquis en *cam* ó *kem*, el de los mayos en *cai* ó *ke*.

Formas intermediarias entre estas formas arias y algunas que

---

(1) Todas estas observaciones las verifico sobre el texto de una gramática escrita en 1737, de que publicó un extracto Bancroft U. C., t. III, pág. 707 y siguientes. De esta lengua hablan Velasco en sus *Noticias de la Sonora*, pág. 75; Rivas en su *Historia de los triunfos;* Pimentel, *Cuadro*, t. I, páginas 456-491; Hervas y Vater, *Mithridates*, t. III, Part. 3.ª, páginas 157-158; Ternaux Compans en *Nouvelles Annales des Voy.*, 1841, t. XCII, pág. 260; Colec. Polidiómica Mex. *Oración dominical*, pág. 41.

subsisten en el azteca, se ofrecen en el tarahumara de Chihualuca (1), Sonora y Durango; en el tepehuano, de Cohuaila y Sonora, y en el cora (2), de Jalisco.

El primero es, á saber: el tarahumara, aunque con distintos pronombres personales, después de un presente invariable en la terminación, usa un aoristo en *ca*, un pluscuamperfecto en *yeque*, un futuro imperfecto ó primero en *rare*, un futuro perfecto en *gópera* ó *gópere*, imperativo «tú», en *ana* ó en *ani*, é imperativo «vosotros», en *si* ó *sai*.

El tepehuano, cuyas formas de pronombres personales *aneam*, «yo»; *api*, «tú»; *egge*, «él»; *atum*, «nosotros»; *apium*, «vosotros», y *eggan*, «ellos», parecen bastante raros, y apenas marcan alguna aproximación, salvo el primero de plural, con el griego, con el semítico, con el gaélico y con el dravidiano. Forma el imperfecto en *tade* y el perfecto ó aoristo, posponiendo *ante*, ora al pronombre, ora al tema del verbo. Ejemplo: «Yo he dicho», *aneane-aguide anta* ó *aneane anta aguide*. Para el futuro imperfecto emplea la posposición *ague*, ejemplo: *aneane aguidi-ague*, «yo contaré», y para el futuro perfecto *amokue;* verbigracia, *aneane aguidi-amocue*, «yo habré dicho».

En cora, por último, el plural se forma añadiendo los sufijos *t*, *eri* ó *ri*, *tzi* ó *zie;* los pronombres personales son *nipue* ó *ni*, «yo»; *apue* ó *ap*, «tú»; *aehpu* ó *aehp*, «él»; *itedmmo* ó *itean*, «nosotros»; *ammo* ó *an*, «vosotros»; *aehmo* ó *aehm*, «ellos», que en conjugación son antepuestos bajo estas formas: *ni*, «yo»; *piope*, «tú»; *ti*, «nosotros»; *zi*, «vosotros»; *mí*, «ellos».

Ejemplo:

Singular.		*Plural.*	
Yo alabo.....	*Ni-muache.*	Nosotros alabamos..	*Ti muache.*
Tú alabas.....	*Pi-muache.*	Vosotros alabáis....	*Zi muache.*
Él alaba.....	*Muache.*	Ellos alaban.....	*Mi muache.*

El infinitivo del cora tiene la peculiaridad de expresar obje-

---

(1) Con el título de *Compendio del arte de la lengua de los tarahumares y guanupares*, existe una gramática y vocabulario, escritos por el P. Thomas de Guadalaxara é impreso en la Puebla de los Ángeles, 1683.

(2) Sobre esta lengua, llamada ambreu ateacari, puede verse la *Doctrina cristiana, oraciones, confesionario, arte y vocabulario de lengua cora*, por el P. José de Ortega, impreso en 1729 por el obispo de Guadalaxara, D. Nicolás Gómez de Cervantes.

tos en singular y plural. Así, *tachuiti* es «dar una cosa», y *taihte*, «dar varias cosas».

Al levante de los tarahumares y coras, ocupando diferentes lugares en la extension de una larga zona, que confinaba al Norte con sus afines los tinnas (1), llegando al Mediodía, no sólo al Nuevo México, sino al estado de Durango, remontando en la misma dirección el paralelo 24° de latitud, vivieron un tiempo los pueblos que hablaban el lenguaje apache, cuyo centro principal era, según parece (y en este punto, como en otros, he de confesar que ofrece dificultades insuperables el orden geográfico que me he propuesto), la cuenca septentrional del Río Grande en Nuevo México, con hallarse divididos en numerosas tribus, entre las cuales se contaban los cutchin, los penao, los dogribes, los atuahes, confundidos á las veces con los salis, los tacuillis, los hoopas, los umpquen, y en los territorios meridionales de la zona mencionada, los apaches propios, los gileños y los industriosos nauajos, celebrados por la belleza y bondad de sus tejidos. Los pronombres en idioma apache son: *shi*, «yo», *di*, «tú», que usaban también con el roborativo *dah*: verbigracia: *shi-dah*, «yo mismo»; *di-dah*, «tú mismo», y *aghaa* (análogo al dravidiano), en significación de «él», «ello» y «ellos». En su conjugación, de aprendizaje harto difícil, si son exactos los ejemplos suministrados por Cremoyes (2), «yo he» se dice *tack-shi*; «tú has», *can-di-ah ahti-ti*; «él ha», *ta annah*, etc. La numeración, que es decimal, ofrece estos números cardinales: 1, *tash-ay-ay;* 2, *pah-ki;* 3, *cahye;* 4, *inyeh;* 5, *ashtslay;* 6, *hoskon-nay;* 7, *host-i-day;* 8, *hah pi;* 9, *sighost-ay;* 10, *gonay-nannai.* Generalmente en los números compuestos no suele expresar la última parte de la palabra del número. De 10 á 20, «diez» se designa por *sahte*, y de 20 á 100 por *ten.*

---

(1) Véase el *Vocabulario comparativo de la familia Tinna*, en Bancroft, ob. cit., t. III, páginas 103 y siguientes.

(2) Cremoyes, *Apaches*, en *Oberland Monthly*, Sep. 1863.

IDIOMAS DE LA AMÉRICA CENTRAL.

En el lugar donde el Atlántico se interna en el suelo americano, formando el golfo de México, al comenzar la aproximación de los dos grandes mares, no es posible mantener la división de lenguas atlánticas y del Pacífico, que inició el ilustre Bancroft. Nuestro coetáneo, el discreto y eruditísimo Brinton, la interrumpe también, no sin reconocer el empuje é influencia que ha ejercido aun en la costa occidental, un tronco de idiomas, cuyas más numerosas tribus pueblan las costas del Pacífico. Por mi parte, estoy muy lejos de admitir que pertenezcan á la misma familia, ni sean afines, siquiera, varios de los idiomas que se agrupan en dichas regiones centrales, dado que sus moradores trocaran entre sí formas de cultura, de industria y palabras, ofreciéndose en estas comarcas pueblos muy cultos en instituciones civiles, conocimientos artísticos, agrícolas é industriales, que alcanzaban ya á la llegada de los españoles la edad de bronce y de los metales preciosos. Entre ellos merece especial consideración, y es la primera por su posición en la cuenca del Pacífico, como lo era ya en la época del descubrimiento, la nación azteca ó nahuatl, tronco de lenguas de que, en el concepto de Buschmann (1), son ramas septentrionales los idiomas llamados uto-aztecas, shosones y de la Sonora (2), antes estu-

(1) *Spuren der aztekischen Sprache.*

(2) Á mi entender, no parece imposible que sean testimonio de una influencia semítica, que se muestra ya en el nahuatl, los yarabíes quiteños, recogidos por D. Marcos Jiménez de la Espada y presentados al Congreso de Americanistas de Madrid (1881). Entre ellos, el llamado *masalla*, «que acostumbran á cantar los indios en sus casamientos á manera de consejo á sus hijos», recuerda el مَثَل *matsal* arábigo, «parábola», «sentencia», «ejemplo», etc., ó el (משלי) *mislé* hebreo, «proverbios», y el *albasito*, «con que despiertan los indios á los novios al otro día de casados», muestra nombre idéntico al de الأَبْسِيط, *albasito*, metro árabe que se suele emplear para asuntos de regocijo, y cuyo nombre significa «el alegre» (*Freytagii Lexicon*, t. I, pág. 122, col. 2.ª). De aquí pudiera entenderse que dicha influencia alcanzó hasta el Ecuador, donde, perdido el idioma, se conservaron tradicionalmente los aires musicales, según se aplican actualmente al castellano. Lo propio se pudiera decir de la parte del Norte, donde no sólo los nahuas de Nuevo México y Arizona, y algunas tribus de la Sonora, según testifica Velasco

diados, como quiera que, en mi opinión particular, no merezcan de suyo tal clasificación, aparte de alguna influencia lexicográfica que pudiera ejercer, así por su difusión como por lo aventajado de sus instituciones civiles, la poderosa nación azteca. Ordinariamente se señalan los términos septentrionales y meridionales de esta nación por el río Columbia, en los Estados Unidos occidentales, y por el istmo de Panamá; á mi ver, y concretada la cuestión á la familia nahuatl, se fijarían con mayor exactitud en la pendiente de la costa del Pacífico, desde el río del Fuerte en Sinaloa en el grado 26 de latitud N., hasta la cuenca meridional del Orinoco, á los 7 grados de latitud del último adjetivo, dada la no dudosa influencia del elemento azteca en la lengua caribe. Se ha hablado con extensión de los portentos de la industria de los mexicanos (1), en que no les cedían tampoco ventaja sus vecinos los zapotecas, totonecas, tarascos y mayas; de sus fábricas arquitectónicas, de sus joyas de oro y plata y de sus utensilios de bronce, como quienes conocían perfectamente la aleación de cobre y estaño, que lo produce. Para sus armas ofensivas utilizaban, sin embargo, la obsidiana, muy abundante en México, la cual sabían pulimentar hasta hacer espejos de ella. Encarecen algunos su habilidad en combinar piedras de colores para formar mosaicos, y sus trabajos en materia de agricultura y de jardinería. Conocían el plomo, aunque no lo utilizaban.

Tenían colegios para instrucción de los jóvenes de uno y otro sexo, al cuidado de sacerdotes y de sacerdotisas. Se heredaban las dignidades por línea masculina; existía el matrimonio

---

(*Notic. de Sonora*, pág. 282), usaban para encender fuego el instrumento que los árabes llaman *zendu* ó *zendo*, mencionado en el *Hamasa* y en el libro de caballería árabe de Ziyyad Ben Amir de Quinena, como de uso común en Arabia, sino que los cultos vasallos de Moctezuma lo empleaban, al decir de Sahagun (*Hist-Gen.*, t. I, lib. II, página 184), para renovar el fuego en la fiesta de Izcalli, su mes décimooctavo. Ni faltan modernos viajeros que aseguren se emplea actualmente por algunos naturales de las islas del archipiélago indio oriental. Consta, según Freytag (*Lexicon*, t. II, página 258), de dos maderos: uno con un agujero, en que se encaja el otro para hacerle girar. *Superius* (escribe) *lignum nomen zend habet inferius in quo foramen est zenda.*

(1) «Una vestidura del gran sacerdote Achcauhquithuamacani se envió á Roma en tiempo de la conquista, refiere Boturini (*Idea*, pág. 77), que dexó pasmada á aquella Corte.» Humboldt (*Essai polit*, t. II, pág. 454), señala que la seda de una especie de gusanos indígenas era un artículo de comercio entre los Mixtecas.

regulado por leyes, dentro de la consanguinidad de la tribu; rodeada la posición de la mujer de cierta dignidad, según aparece por el ejemplo de la hija del primer Moctezuma, padre del Axayacatl y abuelo del Moctezuma, que reinaba en tiempo de Hernán Cortés, la cual ejerció la autoridad principal por algún tiempo. Ocupaban lugar preferente en la educación los estudios literarios. Las obras de esta índole se conservaban en libros pintados ó escritos en pergamino, ó en un papel fabricado de hojas fibrosas de *maguey*, del cual cobraba tributo el Gobierno, recibiendo todos los años, de diferentes partes del imperio, hasta 24.000 cuadernos. Consistían los libros mencionados en tiras de papel, á las veces de veinte pies de largo, plegadas en páginas de seis pulgadas de longitud, las cuales eran pintadas por ambos lados de imágenes de objetos físicos, ó ideográficas (1), fundadas generalmente éstas, entre los nahuas, en el principio de *rebus*. Representaban los nombres propios por objetos, cuyos nombres pronunciados imitaban el conjunto de los sonidos de aquéllos (2). Menos adelantados que en literatura en las matemáticas, mexicanos y zapotecas tenían, con todo, calendario ajustado á un año de 365 días, y daban mucha importancia á la determinación de los puntos y rumbos cardinales. También representaban un zodiaco, muy parecido al que suelen usar todavía tártaros y mogoles.

El asiento principal de la nación azteca fué á las orillas de los lagos, en el valle de México, donde en tiempo de la conquista existían tres Estados importantes: Tezcuco, Tlacopan y Tenochtilan, que formaban confederación poderosa. La capi-

---

(1) Sobre los signos fonéticos de los mexicanos mayas pueden consultarse el *Atlas* de Orozco y Berra (*Hist. de M.*), el ensayo de Rosny y el intentado para reducirlos á los fenicios, por Donnely, en su interesante obra *The Atlantis*. Los Códices nahuas más notables conocidos, de los conservados hasta ahora, son: el Codex de Mendoza, regalado á Carlos V por el virrey Mendoza, que existe original en la biblioteca Bodleana, y una copia en el Escorial; el Codex Vaticano, núm. 3.736, copiado en México por Pedro de los Ríos, en 1566; el Telleriano Remense de París; el Códice Borgiano; el de Bolonia, y los restos de los archivos de Tezcuco, heredados por Ixtlil Xochitl, descendiente del último rey de Tezcuco, conservados en el Museo de la Universidad de México.

(2) Brinton, *The American Race*, pág. 133. El mismo autor. *Método iconomático de escritura fonética. Essay of an Americanist*, pág. 212, Philadelphia, 1890.

tal de Tenochtilan era México. Los tlascaltecas, al Oriente, estaban, no obstante, fuera de la confederación, la cual comprendía, sin embargo, las tribus del Golfo, desde Veracruz á la desembocadura del río de Grijalva, y otras al Mediodía en Nicaragua. En cuanto á los imperios supuestos anteriores de toltecas y chichimecas, la crítica los considera como fabulosos y fruto de concepciones míticas, sin desconocer, por tanto, que al norte de México hay una población pequeña llamada Tula, cuyos moradores se decían toltecas, y que existen aún hoy chichimecas «vagos, sin casas ni sementeras», como decían nuestros abuelos, los cuales viven en grutas, y cuyo nombre no parece especial de nación, sino calificativo azteca en son de desprecio (1).

Se ha discutido grandemente acerca del origen de los aztecas ó nahuas. Los antiguos escritores de Indias solían afirmar que la familia étnica de este nombre vino del norte de América; Charnay y otros modernos entienden que del Mediodía; los insignes etnógrafos Bancroft y Brinton, á quienes sigo en este punto, entre otros particulares, se han inclinado al término medio, no sin dejar traslucir en sus escritos que los aztecas, siendo de origen meridional, entraron en el valle de México por el Norte. El estudio del nahuatl ó azteca ha despertado grandísimo interés desde la época del descubrimiento, y en verdad con títulos justos, pues con ser de significativa importancia los lenguajes americanos examinados hasta aquí, ninguno aventaja en esto al nahuatl ó mexicano. Lengua riquísima, flexible y muy cultivada, ofrece en su gramática y vocabulario el testimonio de influencias varias, entre las cuales sobresalen en primer término las semíticas y turanio-euskaras, con notorios elementos arios, principalmente griegos, galeses y noruegos.

Sorprende ante todo en el examen de este idioma la casi identidad del futuro mexicano del verbo auxiliar «ser» con el presente del mismo verbo en euskara, sin que sea menester advertir que en semítico, á cuyo sistema de conjugación pertenece especialmente la de dichos tiempos del auxiliar en ambos

---

(1) Véase á Brinton, *The Toltecs and their fabulous Empire*; en sus *Essays of an Americaniste*, págs. 88-100.

idiomas, el futuro suple al presente, de que carecen las lenguas de Sem (1).

En vascongado se dice el mencionado presente *naiz*, «yo soy»; *haiz* por *zaiz* (2), «tú eres»; *da*, «él es»; en nahuatl *niez*, *tiez* y *yez*. Harto se advierte, comparando los pronombres prefijos del mexicano con los semíticos, que en él se han conservado mejor el *ni* de *ani*, «yo», en hebreo y fenicio, y tan bien como en estos idiomas el *ti* y el *yi* prefijos, los cuales se dicen en hebreo: *eyeh*, «yo seré»; *tiyeh*, «tú serás» é *i-yeh* «él será», en tanto que el prefijo *t* ó *ti* se ha desnaturalizado en vasco, y la *i* prefija sólo aparece bajo la forma *li* en algunas terceras personas, ó no aparece, como en muchos verbos mexicanos.

Por otra parte, *naiz* en vasco y *niez* en nahuatl, suman, al parecer, al elemento del verbo *haiah* hebreo la forma bretona *euz* ó *iz*, también semítica, por el fin, convertida en *z* la *t* final del verbo arameo, después de vocal, según el uso latino, en términos que completan las formas semíticas *niyeh*, *tiyeh*, *iyeh*, con la adición de la *z*. Demás de esto, se muestran en mexicano no sólo el tema *haiah* hebraico para significar «ser», sino el radical *ka* de كَانَ (en arábigo «ser y haber»), que sólo en las formas impersonales de *ukem* se ha conservado en euskara. Dicho verbo, en mexicano cambia tiempos con *niez*, y en el presente y en el imperfecto se conjuga recibiendo formas é influencias arias (3), no sin recordar el *Caut*, «haber», de la lengua bretona.

---

(1) Véase en Ribary, obra citada, páginas 104 y 110.

(2) El primero de que hay noticia que escribiera un arte y vocabulario de lengua mexicana nahuatl fué el franciscano Fr. Francisco Ximénez, que murió en 1537; véanse las notas bibliográficas en Pinelo, t. II, col. 721; en nuestra Biblioteca Nacional, t. I, pág. 499; en Beristain, t. III, págs. 302 y 303, y en Civezza, 778. Siguieron la Gramática de Fr. Andrés Olmos en 1547, la excelente Gramática y Diccionario de Fr. Alonso de Molina, y más de veinticuatro Gramáticas, hasta las de Aldama y Pérez, impresas en 1713; la de Vázquez Gastelu, en 1716; la de Francisco de Ávila, en 1717; la de Tapia Zenteno, en 1753; la del P. Ignacio Paredes, en 1770, y la de Sandoval, en 1810.

(3)

PRESENTE.

Singular.		*Plural.*	
Yo soy.....	*Ni ca ó ni catque.*	Nosotros éramos.....	*Ni cate.*
Tú eres.....	*Ti ca ó ti catque.*	Vosotros erais.....	*Au cate.*
Él es.....	*Ca ó catque.*	Ellos eran.....	*Cate.*

Hay cuatro maneras de formar plurales en la lengua de los aztecas; los terminados en *tl* suelen perder esta terminación y sustituirla por *me;* por ejemplo: *iecatl*, «oveja»; *iehca-me*, «ovejas»; estimándose como excepciones los nombres de país, que forman el plural con sólo perder la *tl:* el nombre *Teotl*, «Dios», cuyo plural se dice *teteo; conetl*, «niño», que forma *socone* y *ticitl*; «médico», *titici*. Muestran el plural en *t-in*, análogamente al semítico, los terminados en *tlt*, *li* é *im*, suprimiendo estas terminaciones, y en *que*, guardando cierto parecido con el plural de los finneses y vascos los terminados en *que*. Ofrecen un plural particular, doblando la primera sílaba, los diminutivos en *ton*, *tontli*, *polo*, *pil* y *colli*. En fin, algunos otros, en especial los terminados en *me*, convierten esta terminación en *huan*.

La conjugación ordinaria expresa el presente anteponiendo los pronombres, á la manera del futuro semítico, el imperfecto y el futuro imperfecto por medio de terminaciones finales, y los tiempos pretéritos, mediante un procedimiento ariaco, con aumentos silábicos por el principio y terminaciones en *ç*, *que* y *ca* (1).

PRETÉRITO.

Singular.		*Plural.*	
Yo fuí.....	*Ni catca.*	Nosotros fuimos.....	*Ti catca.*
Tú fuistes...	*Ti catca.*	Vosotros fuisteis.....	*Au catcat.*
Él fué.....	*Catca.*	Ellos fueron.....	*Catca.*

(1) Sirva de ejemplo para la conjugación regular el verbo *Nitlacotla*, «yo amo».

PRESENTE.

Singular.		*Plural.*	
Yo amo.....	*Ni-tlaçotla.*	Nosotros amamos....	*Ti tlaçotla.*
Tú amas.....	*Ti-tlaçotla.*	Vosotros amáis.....	*An tlaçotla.*
Él ama.....	*Tlaçotla.*	Ellos aman.....	*Tlaçotla.*

IMPERFECTO.

Singular.		*Plural.*	
Yo amaba.....	*Ni tlaçotla ya.*	Nosotros amábamos..	*Ti tlaçotla ya.*
Tú amabas.....	*Ti tlaçotla ya.*	Vosotros amábais.....	*An tlaçotla ya.*
Él amaba.....	*Tlaçotla ya.*	Ellos amaban.....	*Tlaçotla ya.*

PRETÉRITO PERFECTO.

Singular.		*Plural.*	
Yo amé.....	*O-ni tlaçotlac.*	Nosotros amamos....	*Oti tlaçotla que.*
Tú amaste.....	*O-ti tlaçotlac.*	Vosotros amasteis....	*O an tlaçotla que.*
Él amó.....	*O-tlaçotlac.*	Ellos amaron.....	*O tlaçotla que.*

PLUSQUAMPERFECTO.

Singular.		*Plural.*	
Yo había amado.....	*O ni-tlaçotlaca.*	Nosotros habíamos amado.	*O-ti tlaçotlaca.*
Tú habías amado.....	*O ti-tlaçotlaca.*	Vosotros habíais amado...	*Oan tlaçotlaca*
Él había amado.....	*O tlaçotlaca.*	Ellos habían amado.....	*Otlaçotlaca.*

Las preposiciones se posponen como en vasco, y algunas son parecidas en ambos idiomas. *Huic*, «hacia», forma *no-huic*, «hacia mí»; *ca* ó *tica*, «con», pospuesta á *tetl*, «piedra», apocopado en *tet*, *tet-tica*, «con piedra»; *can* y *an* denotan lugar. La partícula *en*, pospositiva, vale por el artículo «el, la, lo», en singular y plural, y recuerda el artículo *a* vasco y ariaco, y el *an*, artículo antiguo hebreo y arábico. Los nombres de lugar en mexicano, terminan en *ç*, en *co*, en *pan*, en *tlan*, en *lan*, en *yan*, en *man*, en *can* y en *tla*. Los patronímicos mudan *pan* en *catl*, y *tlan* y *lan* en *tecat*. Hay muchos adjetivos en *qui*, derivados de verbos en *oni*. Ejemplo: de *palaoni*, «podrirse», *palanqui*, «cosa podrida» ó «que se pudre», y adjetivos en *ti* derivados de sustantivos, como de *tetl*, «piedra», *teti*, «lo de piedra».

En general, en este idioma, y en esto no se parece al semítico, sino al ariaco y al turanio, en casos particulares la composición de palabras antepone la regida al sujeto de relación, como en griego y en germánico, y en la composición é incorporación, como en el plural, se pierden por apócope las terminaciones en *tl* y *tli*, afijos de formación relativamente reciente, según monsieur Aubin (1). Ejemplos: *apuctli*, «vapor de agua» (de *atl*, «agua», y *puitli*, «vapor»); *teotlatolli*, «palabra de Dios» (de *teotl*, «Dios», y *tlatolli*, «palabra»); *teocalli*, «templo» (de *teotl*, «Dios», y *catli*, «casa»).

FUTURO IMPERFECTO.

Singular.		*Plural.*	
Yo amaré.....	*Ni tlaçotlaz.*	Nosotros amaremos...	*Ti tlaçotlazque.*
Tú amarás.....	*Ti tlaçotlaz.*	Vosotros amaréis.....	*An tlaçotlazque.*
Él amará.....	*Tlaçotlaz.*	Ellos amarán.....	*Tlaçotlazque.*

IMPERATIVO.

Singular.		*Plural.*	
Que ame yo.....	*Ma sutlaçotla.*	Que amemos nosotros.	*Ma titlaçola kan.*
Que ames tú.....	*Ma xitlaçotla.*	Que améis vosotros...	*Ma xitlaçola kan.*
Que ame aquél.....	*Ma tlaçotla.*	Que amen ellos.....	*Ma tlaçola kan.*

OPTATIVO.		CONDICIONAL.	
Que yo amase.....	*Ma-ni tlaçotl ni.*	Si yo hubiera amado..	*Intla onitla çotlaca.*

FORMAS PASIVAS.

Yo soy amado.....	*Ni çotla-lo.*	Yo fuí amado.....	*Oni çoïh-loya.*

Con estas formaciones pudiera compararse la pasiva ordinaria del verbo turco, añadiendo al fin del radical una *l*, y la de los tiempos simples de la lengua latina, agregando *r*.

Participio de presente, en *ni*: *Tecmentiani*, «el que enseña.» Participio de presente, en *qui*. *Tlapisqui*, «el que guarda». Esta forma de participio recuerda la terminación en *ki*, que en vasco significa agente, y la en *xi*, que expresa lo mismo en turco.

Los de pasivo se forman en *li* y en *tli*, precedido el radical de *tla*, v. gr.: «Cosa hecha», *tla chitena tli*.

(1) *Revue de la Linguistique*, t. IX, pág. 253.

Por lo que toca á los números cardinales, que revelan un sistema primitivo quinario y vigesimal análogo al vasco, muéstranse en ellos influencias chinas y turanias ó turcas. «Uno» se dice *ce* ó *cem;* «dos», *ome*, *na* ó *ni;* «tres», *ec* ó *ye;* «cuatro», *nam;* «cinco», *macuili* (mano) ó *chiqua;* «seis», *chiqua-ce;* «siete», *chiquome;* «ocho», *chica-ei;* «nueve», *chica nau;* «diez», *matlaitli;* «once», *matlaith* ONCE; «doce», *matlaith onome;* «quince», *axtotli;* «veinte», *cem-poalli;* «cuarenta», *om-poallietz;* ciento», *macuit-poalli* (1).

En mexicano domina el proceso de incorporación con un desarrollo que no tiene en hebreo, en castellano, ni aun en dakota, no sólo incorporando pronombres, como en «*reconocesele*», sino sustantivos. Entre éstos, demás de algunos muy interesantes (así por el número de sus radicales, semejantes en buen número á los europeos, quizá por influencia de idiomas de otras familias, cuanto por el sistema de sus derivaciones), merecen consideración privatísima los compuestos con *hua*, «amo y señor», que recuerdan el *jaun* vasco y la formación con *abu* y *dzu* en arábigo, y dan innumerables nombres, como *a-hua* (de *atl*, «agua»), «dueño del agua». A las veces se abrevia *hua* en *é*; verbigracia: *maye*, «dueño de la mano», de *mai-tl*, «mano»; de donde *mapill*, «dedo» (de *maitl*, y *pill* (¿filius?), «hijo». El mexicano emplea *intla* por «sí», como *inla* en arábigo; usa *a*, prefijo negativo como en griego, aunque aquí parece derivarse de *amo*, «no», de la raíz *ma*, «no», en semítico; la cual, en nahuatl, significa también «que», si es que no se han juntado ambas raíces, cual en *teotcatlli* la raíz *teos*, «Dios», helénica, con el *cart* fenicio y el *li* expletivo (según en España se juntaron latín y celta en *Portu-cale*), con tal empleo de prefijas y negativos. *Ayac*, «ninguno», se explica por *a*, «no», y *yac*, «alguno» (2).

---

(1) Es evidente que *ce*, en significación de «uno», corresponde á *ca* en euscara; en «once», por ejemplo, *amaica* (10 y 1), y á *ki*, 1, en chino si-fan: *eme* á *me* 2, en chino si-fan y á *me-me*, que significa lo mismo en chino y-kia; como asimismo *na oni* á *nye* en chino hacca y *nisk* en algonquino; *ec* ó *ye* á *se*, en chino si pai-y, y á *yium* en tibetano; *naui* equivale á *na* y *ui* (2 + 2) y á *nuwin*, 4 en algonquino: *chiqua* ofrece conexión con *quinque*, aunque se ha querido explicar por el adverbio *chico* «al lado», y de ahí *chiquace* 6, *chica-me* 7, *chica-ei* 8, *chica-nau* 9, que equivalen á 5 más 1, 5 más 2, etc.

(2) Pudieran añadirse otras muchas palabras turanias, como *oquich*, «hombre»; *kix* ó *guix* en turco, *guizon* en euscara, *tath*, «padre», *taita* en euscara, las partículas

Al lado del azteca, aunque más hacia Levante, en la América Central, y particularmente en el Estado de San Luis de Potosí, en alguna parte de Querétaro, en mucha de Guanajuato, en Mechoacán, Veracruz y Puebla, en los Estados de México, se habla el otomí, uno de los idiomas más antiguos y generalizados en la América Central, y de copiosas analogías con otros de la América del Sur. Su artículo indicativo en singular es *na*, como en el idioma timucuano de la Florida; en el plural usa *ya*. Ejemplo: de *ye*, «mano», dice *na-ya*, «la mano», y *ya-ye*, «las manos» (1).

El otomí emplea como pronombres personales: *nuga*, *nugaga* y *nugui*, «yo»; *nugue* ó *nûy*, «tú»; *nuny*, *nugui* y *nu-y-gui*, «él»; *nugahe*, *nuguie* y *nugue*, «nosotros»; *nuguegui* y *nuguehy*, «vosotros»; *nuyu*, «ellos». Los de primera y segunda persona son semejantes á los chinos *ngo* y *ngui*; los de tercera, aunque no desconformes con la analogía china, muy distintos (2).

El género se indica anteponiendo para el masculino la palabra *ta* ó *tza*, que significa «macho», y para el femenino la palabra *nxu*, que significa «hembra»; á la manera que en chino se antepone *lan* ó *nan* en el primer caso y *niu* en el segundo.

Antepónese en otomí el adjetivo al sustantivo, como en la lengua china. Sirva de ejemplo: *nho ye*, que dice el otomí para expresar «hombre bueno»; literalmente, «bueno hombre»; á la manera que se usa en chino *haô jen*. Los comparativos se forman anteponiendo *maura* ó *nere*. Los superlativos con adición

---

impersonales que se prefijan al tema verbal en aglutinación, *tetla* y *tetla*, «algún», «alguna», y «alguno», «alguna», que recuerdan el artículo griego, y el pronombre *ta*, chino; el verbo *huite*, «venir», semejante á εἰλω; *pisqui*, «guardar», análogo á ἐπίσκοπεῖν, de donde se deriva *teopisqui*, «guardián de Dios»; *toci*, «diosa madre» (*tocuya*, madre en griego); *hilhuit*, «fiesta»; vocablo afine á *el-hid* en arábigo, y la semejanza de Tlalok, «Dios de las aguas», con el vocablo griego θαλασσα, «el mar». *Centeotl*, nombre de la diosa Ceres, que derivan de *cen*, «maiz»; de *macuitl*, «mano»; *catl*, «casa», se asemejan á voces latinas, y la fiesta del *dia divino*, el trece de cada mes, llamada *Teoxihuitl*, á los *idus* de los latinos.

(1) Sobre este idioma pueden consultarse Neve y Molina, *Ortografía Othomi*, Nasera, *Disc. sobre la lengua Otomi*, *Revue de la Linguistique*, t. x, Bancroft; obra citada, tomo III, no olvidando los trabajos antiguos de Fr. Melchor de Vargas (1576), de Plengel (1590), de Carochi (1645) y de Aedo (1731).

(2) Entre otros, el *mazatec* en la América Central, que, como el baur y el barica en la Meridional, se asemejan mucho al otomí, en lo tocante á los pronombres personales.

al principio de *tza*, *tzi* (en chino *tse* ó *tsuy*), que significan «excesiva y perfectamente». Mas aparte de estas analogías, que pueden ser resultado de muy probables y antiguas influencias, el otomí, en su conjunto, no es, según conjetura Bancroft, un idioma chino.

Los números cardinales se dicen: *nn*, *ra*, 1; *yuho*, 2; *hill*, 3; *guho*, 4; *qyta*, 5; *rahto*, 6; *yahto*, 7; *hiahto*, 8; *gytho*, 9; *reta*, 10; *reta mara*, 11; *reta mayuho*, 12; *nrahte*, 20; *nrahte mareta*, 30; *yahte*, 40; *nyohtemareta*, 50; *hiurahte*, 60; *fliurahte mareta*, 70; *guhorahte*, 80; *guhorahte mareta*, 90; *nrauthbe*, 100; *nraucoo*, 1.000. Este sistema de numeración vigesimal, como el vasco y el gaélico, descansa sobre una forma primitiva quinaria anterior á la decimal china, y aunque ofrece alguna indicación doble, como la del uno, en que aparecen distintos orígenes, es, en general, turania ó uroaltaica.

Así, en la designación del 1, las dos *nn* pueden ser afines con el *hen* (ἕν) griego, con el *egge* berberisco y con el *ic* zirainio; pero *ra* es evidentemente resto de *mara*, como lo comprueba la expresión del 11, *reta mara*, «diez uno»; dicción que tiene sumo parecido con el esquimal *amira*, con el accadio *bara* y con el turco *bir; yohoo*, 2, conforma de algún modo con el turco *eki*, el tcheremisio *coc*, el mongol *yuwe*, el chino si-pai-y y hacca, *nye*, y el chino tchung-kia *ugioc* (1). *Hui*, 3, es análogo al turco *uch*, y al ostiaco y vigur *us; guho*, 4, parecido al magiar *negi*, al japonés *ioz*, al chino mantzé *gsairgu*, y probablemente á alguna forma antigua del chino si-pa-y, pues parece la base del número 8, si-pai-y *gyol*: *quita*, 5, se conexiona con *vit* lapón y zirianio, *vet* ostiaco, *wäte* morduino, *vis* tcheremio, *bex* turco, *bost* vasco, *vessa* y *wehsah*, *weyot* y *wishosk*, de los lenguajes californianos. Desde el 5, los números se componen y forman de éste; pero no, al parecer, de la expresión *quita*, sino de *to* y *hto* ó *ato*, que recuerda el *ituz*, 5, en japonés; el *ost*, *meto*, *beto* y *tolo* en bubí, y el *tiraho* del idioma chnek californiano, mezclado de malayo. *Rahto*, 6, vale igual que *mara* y *asto* ú *hto*, 1+5; *ahto*, 7 á *yuho* y *hto*, 2+5; *yiahto*, 8, á *yiu* y *hto*, 3 + 5; *giutho*, 9, á *guho* y *hto*, 4 + 5; y se asemeja á

(1) Véase á Terrieu de la Couperie. *La Chine avant les Chines*, 1888, pág. 65.

gyot, 9, en chino si-pai-y. *Reta*, 10, se asemeja á *tiz* magiar. En la numeración otomí hay otra forma de expresar este número, según aparece en 30, 50, 70 y 90, donde á las formas *n rahte*, *yahte*, *hiurahte* y *gurahte*, que significan 20, 40, 60 y 80, respectivamente, se añade la palabra *mareta;* verbigracia: *nrahte mareta*, 30; *yahte mareta*, 50, etc. Tal expresión *mareta* (1), con significación de 10, parece una forma de numeración atlántica, pues se halla, como se indicó anteriormente tratando del timucua berberisco *maru*, en el guanche *marasa* y en el euscara *amar*.

El verbo sustantivo *goquè*, «ser», se conjuga en el presente, que es el tiempo simple, mediante los siguientes afijos: *que*, *ca* y *ga*, para la primera persona de singular; *gui*, *i* ó *e*, para la segunda, é *hy*, para la tercera; *que*, *cahe* ó *gahe*, para la primera de plural; *guy* ó *hy*, para la segunda, é *hy*, *g*, para la tercera.

El imperfecto se forma posponiendo al presente *maga* ó *maha;* el perfecto, anteponiéndole *xta*. El pluscuamperfecto, anteponiendo *xta* y posponiendo *maga* ó *maha;* el futuro primero, interponiendo en el presente *da* después de la característica *go* y antes de *que;* ejemplo: *godaquehca;* y el futuro segundo, anteponiendo *guaxta*. Es de advertir que así *xta*, como *guaxta*, que se anteponen respectivamente á la radical en el pretérito y en el futuro perfecto, son verdaderos auxiliares, que se conjugan de un modo que recuerda la conjugación semítica. El primero varía en esta forma: *xta*, *xta xac*. El segundo en *guaxta*, *guaxca* y *guaxa* (2); ambos sirven para singular y

---

(1) La expresión *mareta*, «diez», parece referirse á *mara*, «uno», como el *bat* caldeo, forma que ha sustituído al egipcio y al turanio en vasco, significando una medida que es el décimo de otra diez veces mayor, se refiere á ésta del mismo nombre, y *bar* y *bir*, «uno», en turanio, se refiere al accadio *bur*, «diez». Sin embargo, es de advertir que existiendo idiomas americanos, como el timucua y el westspek, donde «uno» se expresa por *mara* (*mara* significa «uno», como mano cerrada, y *cinco*, como mano abierta), *mareta*, otomí, y *marasa*, guanche, pueden tener valor de dual ó colectivo, significando dos manos. En cuanto á la forma vigesimal en la cuenta del gaélico, no sólo la conservan los franceses en *quatre-vingts*, sino en *quinze-vingts*, nombre de un hospital muy conocido.

(2) Todavía en el dialecto berberisco de la isla de Gerbes, *Journal Asiatique*, 8.ª serie, 1883, t. 1, pág. 307, la primera persona del pretérito termina en *gr.* (غ), así como en el perfecto del verbo ser, y en el futuro se usa el prefijo *id* ó *idi*.

plural, aunque en el plural se pone, después de los verbos que auxilian en la segunda y tercera persona, *y* y *yu*, con procedimiento análogo á los de las lenguas semíticas y georgianas, señaladamente á los de las primeras.

En la generalidad de los verbos, el presente es inalterable en el singular, formándose con los prefijos *di*, *gui*, *i*: en el plural usa los mismos y los afijos *he*, *gui* y *yu;* ejemplo: «yo quiero», *di nee;* «tú quieres», *gui nee;* «él quiere», *i nee;* «nosotros queremos», *di nee he;* «vosotros queréis», *guí nez guí;* «ellos quieren», *y nee yu.* En el perfecto los prefijos son *da* (1), *ga* y *bi.* Hay también una conjugación abreviada del auxiliar, la cual se usa cuando se sigue adjetivo, en esta forma: *dua*, «yo soy»; *gua*, «tú eres»; *na*, «él es»; y su plural *dua-he*, *guaqui* y *ya*. En todos estos casos, el prefijo de primera persona tiene mucha analogía con *dai* y *d*, prefijo de primera persona en el idioma arrueco de la América Meridional.

Al nordeste de las comarcas en que se habla el otomí domina el pame, idioma propio de los chichimecas (2), linaje de gentes bárbaras, guerreras y crueles, que moraban en las altas montañas, ora en grutas abiertas por su industria, ora en las oquedades naturales de las rocas.

Enumera de él Mr. Bancroft, siguiendo á algunos filólogos mexicanos, tres dialectos: el de la ciudad de Maiz, en el Estado de San Luis de Potosí; el de San Luis de la Paz, en Sierra Gorda, y el de la Purísima Concepción, de Arnedo, hablado asimismo en Sierra Gorda y en sus inmediaciones.

Al tratar de este lenguaje el eminente etnógrafo que acabo de citar, después de repetir acerca de su dificultad las encarecidas frases de Alegre en la *Historia de la Compañía de Jesús*, se limitaba á citar y reproducir la oración dominical en los tres dialectos mencionados, según la *Polidiómica mexicana* y

---

(1) Estas terminaciones *ta*, *ca*, recuerdan las vascas *det* y *dek*. Ribary, *Essai sur la langue basque, traduit par Jules Vinson;* París, 1877, pág. 31.

(2) Orozco y Berra, *Ensayo de clasificación de las lenguas de México.* El mapa sitúa á los chichimecas á orillas del río Santiago; pero, como queda dicho, es un término de desprecio en México, por el cual se designaron otras naciones varias, y en el manuscrito titulado *Guerra de los chichimecas*, Biblioteca Nacional de París, *Fond Espagnol*, se nombran los pames, los guachichiles y los guamaumas.

el *Cuadro* de Pimentel, no sin declarar que no había llegado á sus manos Gramática ni Diccionario ninguno (1).

Más afortunado en esta parte, he podido gozar una gramática de dicha lengua en un códice, con este sobrescrito: *Reglas de la lengua pame: Misiones en xalpan, landa, fritaco, painlo y niapan*, que el Archivo Histórico Nacional de Madrid guarda en su Biblioteca. Al fin de las reglas se lee el nombre del autor, Fr. Francisco Valle.

Á tenor de ella, el pronombre de primera persona se dice *camio* y *caio* (tagaloc *aco*); en plural, *caoma* (tagaloc *cami*); el de segunda, *jic* ó *joc* (tagaloc *icao*, bicol *ica*, achagua *jia*); en plural, *jocom;* «aquél», *cunnu* (tagaloc *siya* y *caniya*); en plural, *quoddo* ó *quidda* (bicol *sinda*). Las conjugaciones de los verbos se forman con los pronombres antepuestos, en forma abreviada, y terminaciones ó partículas pospuestas en primera y segunda de plural. Así estas anteposiciones, como las características de los tiempos, suelen anteponerse á las personas, como restos ó con oficio de un auxiliar.

Se asemeja mucho al otomí, al aleutieno, al nuevo caledonio, á varios idiomas de la América meridional, especialmente al chiquito y al bubi de Fernando Póo. Cuéntanse en pame tres conjugaciones regulares: la primera con prefija *i*, en la primera persona del presente; *no* en la de pretérito, y *g-a* en la del futuro; la segunda con las prefijas *to*, *no*, *go*, en los mismos tiempos y personas, y la tercera con éstas: *el*, *no*, *go*, en igual uso, asemejándose no poco estos índices á las características *no* y *ho* del pretérito y futuro en la lengua mantchú tongusa, que se usan pospuestas.

Emplea la primera conjugación, en presente, los semipronombres *i*, *qui*, *o*, para las primeras, segundas y terceras personas, de esta suerte:

Mage, «defender».

Singular.		*Plural.*	
Yo defiendo.....	*I-mage.*	Nosotros defendemos..	*I-mage-m.*
Tú defiendes.....	*Qui-mage.*	Vosotros defendéis....	*Qui-mage-n.*
Él defiende.....	*O-mage.*	Ellos defienden.....	*O-mage.*

(1) Obra citada, pág. 742.

En el pretérito usa para dichas personas los prefijos *no*, *ni* y *do*, y en el futuro *ga*, *gui*, *ga*, con las posposiciones antes señaladas en las primeras y segundas personas del plural correspondientes al presente.

La segunda conjugación con *to* ó *tu*, *no* y *go*, se distingue de las demás en que el prefijo *tu* de todas las personas del presente es sólo auxiliar, y parece equivaler al auxiliar *thu* del antiguo egipcio, al *tha* gaélico, y al *ta* maya; terminando el tema *mage* con las afijas *i*, *te-ton*, *ten* y *t;* mas el perfecto de la misma conjugación con los prefijos *no*, *ni* y *do*, y el futuro con *go*, *ga* y *gue*, se asemejan á la primera conjugación.

La tercera emplea también, como la primera, *n*, *a* y *a*, para el presente; *no*, *na* y *na*, para el pretérito, y *go*, *ga* y *ga*, para el futuro, con las mismas posposiciones para las dos primeras personas de plural.

Por lo que toca á la pasiva, se forma poniendo al fin los afijos *ec*, *ec*, *ep*, *tcem*, *tcen* y *pt*, los cuales, así por sus funciones como por analogía con lo que ocurre con frecuencia en otros idiomas, parecen restos de un auxiliar.

Sirva de ejemplo el presente pasivo del citado verbo *mage*, de la primera conjugación:

Singular.		*Plural.*	
Yo soy defendido...	*O-mage-c.*	Nosotros somos defendidos...	*O-mage-tcem.*
Tú eres defendido..	*O-mage-c.*	Vosotros sois defendidos. ...	*O-mage-tcen.*
Él es defendido....	*O-mage-p.*	Ellos son defendidos.....	*O-mage-pt.*

En la misma Sierra Gorda y en Guanajuato, donde se habla el pame, menciona el expresado Pimentel el lenguaje llamado meco ó serrano, del cual sólo existe testimonio, al decir de Bancroft, por el texto de la *Oración dominical*, visiblemente alterado y mezclado de voces castellanas (1).

Aseméjanse, hasta cierto punto, al otomí y al pame, aunque con algunas influencias mayas, y quizá antiguas europeas, los dos idiomas del antiguo reino de Mechoacán, que señoreó á los

---

(1) La primera parte de la oración en el mencionado texto dice de esta manera: «*Mataige qui bu majetzi, qui sundat too, da guê vit tû jû da ne pa quecque ni moc canâni ne si dac-kaâ nec moccanzû, tanto na sinfa, tengu, majetzi*». Pimentel, *Cuadro*, t. II, página 267.

chichimecas, denominados matlaltzinga, ó habla de Toluca, y tarasco, así como también el mixtec y el zapoteca. Con todo, difieren de aquél, en particular los tres primeros, por colocar, ya constantemente, ya á las veces, los índices ó características temporales después de la primera radical. Los nombres del matlaltzinga tienen tres números: singular, dual y plural, que se distinguen con prefijos, sustituídos á la primera sílaba del singular. El de dual es *the:* como de *huema*, «hombre», *the-ma*, «dos hombres»; y el de plural *ne:* verbigracia, *ne-ma*, «hombres». Los pronombres personales son: *caki*, «yo»; *cacachi*, «tú»; *inthehui*, «él»; *cacuehui*, *cacuebi* y *cacuehebi*, «nosotros dos»; *cachehui*, «vosotros dos»; *intehuehui*, «ellos dos»; *cachiuti* y *cakehebi*, «nosotros»; *cachohui*, «vosotros», é *intehue*, «ellos». Cuando se emplean en tal forma aislados, parecen envolver la expresión del verbo «ser» en tiempo presente. En la conjugación ordinaria de los verbos, el índice del presente en singular es *tutu*, ó *tu;* en el dual, *cuentu*, *chentu* y *cuentu*, y en el plural *cuchentu*, *chehentu* y *rontu*.

Ejemplo:

Singular.		*Dual.*	
Yo amo...	*Ki-tutu-tochi.*	Nosotros dos amamos.	*Ki-kuentu tochi.*
Tú amas...	*Kitutochi*, ó *Kiki-tu tochi.*	Vosotros dos amáis....	*Kichentu tochi.*
Él ama....	*Kitu tochi.*	Aquellos dos aman.. ..	*Kikuentu tochi.*

Plural.

Nosotros amamos.....	*Kicuchentu tochi.*
Vosotros amáis.....	*Kichehentu tochi.*
Ellos aman.....	*Kirontu tochi.*

El imperfecto interpone *mitutu:* «yo amaba», *kimituto tochi.*

El perfecto, *tabu:* «yo hube amado», *ki-tabu-tochi.*

El futuro, *ru* ó *kimitu* con *ta* por el principio: «yo amaré», *kiru-tochi* ó *takimitu-tochi.*

El imperativo cambia la *i* de la primera sílaba en *u:* «ama tú», *cu-tochi.*

El pasivo se forma posponiendo los pronombres enteros.

«Yo soy amado», *kitochi kicaki;* «nosotros dos somos amados», *kitochi huehui cacuebi.* «Nosotros somos amados», *kitochi cakehebi.*

El reflexivo introduce *tute:* «yo me amo», *ki-tute-cochi.*

El participio de presente antepone *inmutu* en lugar de la primera sílaba: «el que ama», *inmutu tochi.*

El de futuro antepone *incacatu:* «el que ha de amar», *incacatu tochi.*

El tarasco, principal idioma de Mechoacán, hablado por un pueblo de relativa cultura, que usaba la cremación de los cadáveres y poseía aventajada industria en tejidos de algodón y en la labor de los metales (1), es estimado como lengua muy rica y melodiosa. Por eufonía suele añadir una *s* paragógica cuando una palabra termina con *h* y la que sigue comienza con *i.* En este idioma, la *s* final, añadida á una palabra, significa *mismo;* verbigracia, de *hi*, «yo», *his*, «yo mismo». La *x* final es signo de plurales, aunque éstos se suelen expresar de otro modo. *Ph* no expresa pronunciación de *f*, sino que indica *p+h:* en la tercera persona, que se dice *hati;* estas sílabas pueden convertirse en *ndi. P* detrás de *m* la cambia el tarasco en *b; r* y *t*, siguiendo *n*, en *d; e* y *q* en *g*. Distingue tres géneros de nombres: racionales, animados irracionales é inanimados; los primeros forman el plural en *echa;* los otros afijando *nan* y *arandete*, que significan «mucho», no sin recordar aquéllos formas del lapón, del vasco y del ojibwa ó chipeway.

---

(1) Usaban armaduras completas con yelmo, coraza, grebas y otras piezas para las piernas y brazos, hechas de madera, cubierta con placas de cobre ó de oro. Adoraban á un Dios misterioso, llamado *Tucapacha*, y tenían por divinidad principal á *Tucapari*, el sol, según ciertos autores. En Sanscrit se dice *Tucagipati* al «Señor de la noche». Á tenor de la tradición de los Matlaltzincas, el Mechoacan debió una reforma moral de importancia á un gran sacerdote llamado Surites, al cual atribuían, entre otras instituciones, las de las fiestas de Peranscuaro y Citacuarencaro, que correspondían, al parecer, á nuestras Pascuas de Natividad y de Resurrección. En todo el país gozaban de mucha importancia los sacerdotes, que eran muy caritativos y se atraían las simpatías del pueblo con ritos solemnes y predicaciones. El mismo Rey inauguraba el año nuevo ofreciendo al que hacía de Pontífice primicias arrodillado ante él y besándole las manos. El historiador Herrera dice que los sacerdotes «traían los cabellos largos y coronas abiertas en la cabeza como los de la Iglesia católica y guirnaldas de flecos colorados.» *Hist. Gen.* Década II, lib. V, cap. XIV.

Nada diré del bautismo ó lustración de los niños, á los cuatro días de nacer, en ocasión en que se les ponía el nombre de algún Dios; ni de la confesión, usada con preferencia al fin de la vida; ni de la comunión, colocando el sacerdote en la boca de los devotos pedazos de una torta que representaba á su Dios Huitzilipotzli; ni de la unción de sus sacerdotes con una grasa llamada *ole.* Asociaban también usos israelíticos, como el de la circuncisión, que operaba en el templo el sacerdote, y el de pasar sus hijos por el fuego, como los palestinos y cartagineses en el altar de *Moloc* (*Reyes*, IV, c. 21).

La declinación de los nombres trae á la memoria la turania. Ejemplo: *tata*, «padre».

	Singular.	*Plural.*
Nominativo.	*Tata*.....	*Tata-echa.*
Genitivo...	*Tata eueri ó hihchiuiremba.*	*Tata-echa eneri.*
Dativo.....	*Tata ni*.....	*Tata-echa ni.*
Acusativo...	*Tata ni*.....	*Tata echa ni.*
Vocativo....	*Tata e*.....	*Tata eche e.*
Ablativo....	*Tata ni himbo*.....	*Tata echa ni himbo.*

Colúmbranse en los numerales algunas analogías mongolas, según aparece de los cardinales *ma* 1, *tziman* 2, *tanino* 3, *tamu* 4, y *yumu* 5: el relativo *qui* y los verbos parecen ariacos.

El pronombre de primera persona se dice *hi;* el de segunda *thu;* el de tercera *hinde* ó *ima*, cuyos plurales son *huicha*, *thucha* é *imax;* pero unidos al verbo como afijos, se reducen á *ca*, *care*, *ti*, *cachuchi*, *carechuchi* y *tix;* el segundo de ellos algo semejante á terminaciones del cumanagoto, del galibi y de otros idiomas de la América del Sur (1).

El presente interpone como característica de tiempo *ha* en activa y *ga-ha* en pasiva, perdiendo la interposición *h* en la tercera persona de plural. Dicha interposición *ga* equivale á *ya* en sanscrito.

Sirva de ejemplo el verbo *po-ni*, «tocar»; *po-ri-ni*, «haber tocado».

Activa.		*Pasiva.*	
Yo toco.....	*Po haca.*	Yo soy tocado.....	*Po-ga-haza.*
Tú tocas.....	*Pohacare.*	Tú eres tocado.....	*Pogahacare.*
Él toca.....	*Pohati.*	Él es tocado.....	*Pogahacati.*
Nosotros tocamos.	*Pohaca chuchi.*	Nosotros somos tocados.	*Pogahacachuchi.*
Vosotros tocáis...	*Pohacare chuchi.*	Vosotros sois tocados...	*Pogahacachuchi.*
Ellos tocan.....	*Po-tix.*	Ellos son tocados.....	*Pogatix.*

En realidad, la terminación puede ser así de pronombre como de verbo auxiliar, en cuyo caso podría estimarse que no

---

En cuanto al novenario de las honras fúnebres, común con el uso europeo, puede tener análogo origen.—En varias localidades del país se han exhumado grandes esculturas de piedra, y terracottas de menor tamaño, estimadas por los arqueólogos. Véase al Director León, *Anales del Museo Michoacano;* á Beaumont, *Crónica de la Provincia de Mechoacán*, t. III, página 87 y siguientes, México, 1874; á Bancroft, *Native Races*, t. II, páginas 470 á 478, y á Brinton, *The american Race*, pág. 138.

(1) La terminación en *re* de la segunda persona parece resto de una forma perifrástica con *eris* ó *ere* ó *are*, segunda persona del presente del sustantivo, conservada en

había característica, sino que la raíz se unía á un verbo auxiliar conjugado.

El imperfecto tiene por índice *hambih*, y en pasiva *gahambih*. «Yo tocaba», *pohambihca;* «yo era tocado», *pogahambihca*.

El perfecto usa por índice la terminación *ca*. «Yo toqué», *poca;* «yo fuí tocado», *pogaca*.

El pluscuamperfecto interpone *phi* en activa y *gaphi* en pasiva. «Yo había tocado», *pophica;* «yo había sido tocado», *pogaphica* (1).

El futuro 1.° emplea índice *ua*: «Yo tocaré», *pauaca;* «yo seré tocado», *pagauaca*, no sin recordar la del griego y la del mandchú en *ha*.

El futuro 2.° antepone *thuvin* é interpone *ua* y *gaua;* por ejemplo: «Yo habré tocado», *thuvin pauaca;* «yo habré sido tocado», *thuvin pogauaca*.

El potencial añade *piringa* y *gapiringa*, según las voces: «Que yo pueda tocar», *popiringa;* «que yo pueda ser tocado», *pogapiringa*. El imperativo ofrece irregularidad en las personas. Ejemplo:

IMPERATIVO (*irregular*).

Singular.		*Plural.*	
Toque yo.....	*Popa.*	Toquemos nosotros.	*Popa cuche.*
Toca tú.....	*Po.*	Toquéis vosotros...	*Po he.*
Toque él.....	*Poue.*	Toquen ellos.....	*Po uex* (2).

El mixteca (3), hablado todavía en el Estado de Oaxaca y en parte del de Puebla y Guerrero (4), señala en los pronombres di-

---

la pasiva latina; aunque en tarasco se dice «soy», «eres», «es», *ehaca*, *ehacare*, *ehati*, ó *esca*, *esca*, *esti*.

(1) El perfecto, con cambio de vocal, resulta un perfecto griego, y el pluscuamperfecto, que en rigor es un perfecto en *phica*, esto es, con característica *phi*, recuerda también el pluscuamperfecto en la misma lengua. Si en lugar de *po* se emplea el radical *pa*, que significa «llevar», como el tema «fero» en griego y en latín, la analogía es más evidente. El tarasco ofrece forma de conjugación perifrástica, constituida con *phi*, (*fui* en latín), resto más directo del perfecto sanscrito (véase á Gelabert, *Manual de Lengua Sanskrita*, pág. 324), participios de presente en *in* y en *ri*, y de pretérito en *ta*.

(2) Véanse el *Arte de la Lengua Tarasca*, por el R. P. Fr. Diego Basalenque, impreso por Fr. Nicolás de Quixas en 1714, y reimpreso en México en 1886; dos libros de 7 páginas. Laguna y de Medina, 1574 y 1577, y Bancroft, *The native races of the Pacific States*.

(3) Los indios mixtecas pretendían haber recibido nombre de Mixtecçatl, uno de los siete héroes que salieron de las cuevas de Chicomozloc. Se conservan escrituras jeroglíficas empleadas en exponer esta mitología.

(4) Sobre el mixteca existen obras castellanas, impresas por Fr. Domingo de

ferencia, según se habla á superiores ó á inferiores. Para expresar «yo», hablando á iguales ó á inferiores, emplea *duhu* ó *ndi;* con superiores, *ñadzaña*, *ñadza*, y *ñdza;* «tú» es dicho *diya*, *nda* y *doho*, en el primer caso, y *ndo* ó *disi*, *maini* y *ni* en el segundo; «él», *ta*, *tay*, *cuyua*, y con superiores, *ya* ó *iya*. «Nosotros», se dice *ndoo;* «vosotros», *doho;* «ellos», *ta*, *tuy* y *cuyua*. Los pronombres *ndi*, *ndo* y *ta* se afijan al verbo; *duho*, *doho* y *tai*, se prefijan; *ñadzaña*, ordinariamente se prefija; *ñadza* ó *ñdza*, se afija; *disi* y *maini* se prefijan generalmente; *ni*, se afija; *diya*, se prefija, y *ña*, *ñdu* y *ya* son siempre afijos. El verbo *yodzatevu indi*, que tiene índice *yo* en presente, se conjuga:

Singular.		*Plural.*	
Yo peco.....	*Yodzatevui ndi.*	Nosotros pecamos..	*Yodzatevui ndu*, etc.
Tú pecas.....	*Yodzatevui ndo.*		
Él peca.....	*Yodzatevui ta.*		

El imperfecto usa índice *ni;* ejemplo: «yo pecaba», *ni-dzatevui ndi;* el pluscuamperfecto, índice *sani*, «yo había pecado», *sani-dzatevui ndi;* el futuro 1.°, sin índice; «yo pecaré», *dzatevui ndi;* el futuro 2.°, con *sa:* «yo habré pecado, *sa-dzatevui-adi* (1).

Vecinas de estos indios, por la parte del Septentrión, en el mencionado Estado, se hallan tribus de los llamados *Pupulucas*, nombre que en nahuatl significa «extranjeros», y equivalente con frecuencia al de chocho ó chontal: con tales designaciones solían designar conjuntamente pueblos de distintos orígenes é idioma. El que con tal nombre examinaremos tiene bastante analogía con el caxchipel y con el zuhugil del territorio maya.

Santa María, 1560; Fr. Fernández, 1609; Fr. Antonio de los Reyes, 1593; Fr. de Alvarado y Fr. Acevedo.

Acerca de la mitología, un tanto extravagante, de los naturales del Mixtecapan, se hallan notables pormenores en el libro del P. García, sobre *El origen de los Indios*, donde la noticia del caos, de los dioses masculinos y femeninos, del diluvio, etc., no deja de mostrar alguna analogía con las leyendas caldeas y fenicias. Lo que parece averiguado es la gran importancia que tenía en esta región la clase de los sacerdotes, encargados de la enseñanza de la juventud y de aconsejar á los reyes, y en especial, el Tay Sacaa, *Sumo Sacerdote* ó *Papa*, quien era educado en castidad y sometido á un año de noviciado, después del cual podía casarse ó entrar en un monasterio, para edificar á los religiosos con su ascetismo. A las veces se encargaba del mando del ejército.

(1) Los números se dicen en mixteca «uno» *ek*, «dos» *uvui*, «tres» *uni*, «cuatro» *kmi*, «cinco» *hohad*, etc., en los cuales se ofrece alguna semejanza con los turanios, chinos y siameses.

El pronombre «yo» se dice en pupuluca *in;* «tú», *at;* «él», *halá;* «nosotros», *ogh;* «vosotros», *ys;* «aquéllos», *ehe.* La conjugación del verbo ser en presente conforma con los pronombres en singular. Ejemplo: «Yo soy», *in;* «tú eres», *it;* «él es», *hela.* En plural se dice: «Nosotros somos», *ogh achia;* «vosotros sois», *is rehei;* aquéllos son», *ehela.*

Es obvio que los pronombres de primera y segunda persona son análogos á los semíticos en hebreo *ani* y *atta*, y el de tercera al prefijo y afijo caribe. La conjugación del auxiliar, semejante al bretón, que dice: «Yo soy», *und;* «tú eres», *ud;* «él es», *eo.*

En cuanto á los números, sábese que los cardinales eran de de este modo: *hun*, 1; *kau*, 2; *oxi*, 3; *kaih*, 4; *voó*, 5; *vahatsi*, 6; *vucu*, 7; *belehe*, 9; *lau*, 10; *hulaugh*, 11; *hunvinack*, 20; *huvinacklauh*, 30; los cuales son harto parecidos al maya ó quiché, para que pueda desconocerse su conexión mutua.

Al Este de los mixtecas, en el Estado de Oaxaca, y en las costas del Océano Pacífico, se hallan los zapotecas (1), que en lo antiguo vivieron unidos con aquella nación indiana, distinguiéndose, como ella, por su amor á la agricultura y por sus bellos edificios de mortero y piedra labrados, unos adornados con grecas, otros sostenidos por columnas.

---

(1) Los antiguos habitantes del Zapotecapan, así como algunos mixtecas, eran, según Bancroft (O. C., t. II, pág. 209), discípulos de un personaje misterioso de tez blanca, llamado Vixipicocha, cuya prosapia se desconoce, así como la región de que procedía, aunque una vaga tradición señala que llegó de la parte del sudoeste con una cruz en la mano y desembarcó en las cercanías de Tehuantepec. Todavía se conserva una estatua que le representa en una roca alta cerca del pueblo la Magdalena. Era, al parecer, hombre de aspecto venerable y de poblada barba; vestía túnica larga, una capa sobre todo, y cubría la cabeza con una capucha ó cogulla de monje. La estatua le muestra sentado en actitud pensativa, ocupado en escuchar la confesión de una mujer arrodillada á su lado.

El P. Durán, part. 1.ª, lám. 1.ª, incluye copia de una pintura de Coatepec, donde aparece este personaje con algunos de sus discípulos arrodillados. Dicen que enseñaba á sus discípulos el desprecio de las vanidades del mundo, la mortificación de la carne, la penitencia, el ayuno y la abstención de los placeres sensuales, y que personalmente huía la sociedad de las mujeres, salvo para oir su confesión. Los sacerdotes de Yopan continuaron sus doctrinas, y el pontífice de ellos, llamado Wiyatao ó Huyatao, era tenido por su sucesor y vicario. En el mismo país había otras religiones con varias órdenes de sacerdotes. Uno de ellos, que decían Colanii Cobi Pécala, estaba consagrado á interpretar sueños; otro á adivinar, como los augures y arúspices romanos, por el vuelo de las aves y por las entrañas de las víctimas, etc.

Aunque el idioma en el fondo se asemeja notablemente al pame y al otomí, muestra huellas de influencia ariaca, señaladamente en la formación de los comparativos, añadiendo *roi* (*or* de los latinos), y los superlativos, añadiendo *tate*, τατος, τατη, τατον de los griegos.

Los pronombres personales son en forma aislada *naa*, «yo» *lohui*, *loy*, *looy*, «tú» *yovina*, «vuestra merced» (tratamiento de respeto con superiores); *nicani*, *niquni* y *quni*, «él» ó «ellos», *obini* ó *yobina*, «su merced»; *taono*, *tono* y *tona*, *nos*, «nos» ó «nosotros»; *latoo*, «vosotros», y como afijos, *ya*, *lo* (1), *ni*, *no*, *to* y *ni*.

Como el pame, tiene cuatro conjugaciones con características para los tiempos. En la primera, el presente es precedido de *ta;* el pretérito imperfecto, de *co*, y el futuro, de *ca;* en la segunda, de *te*, *pe* y *que;* en la tercera, que es pasiva, de *ti*, *pi*, *qui* ó *ti*, *co*, *ca*, y en la cuarta, también pasiva, de *to*, *pe* y *cda*.

Ejemplo: *Tanaya*, «yo cavo», ó cultivo la tierra.

PRESENTE.				IMPERFECTO.	
Yo cavo...	*Ta-na-ya.*	Nosotros cavamos..	*Tienano.*	Yo cavaba.	*Ko naya.*
Tú cavas..	*Ta-na-lo.*	Vosotros caváis....	*Ta na to.*	FUTURO.	
Aquél cava.	*Ta-na-ni.*	Ellos cavan.....	*Ta na ni.*	Yo cavaré.	*Ka naya.*

Á pesar de estas características, hay variantes de personas sin ellas, no apareciendo ó apareciendo desfiguradas en los tiempos compuestos.

Así el perfecto próximo, «he cavado», se dice *zia-na-ya*, y el pluscuamperfecto tiene estas cuatro formas: *zianacala-ya*, *co-na-cala-ya*, *huaya-na-ya* y *huanaya-calaya*.

Para formar los participios en zapoteca, se añade al principio de la primera persona del presente en la primera conjugación *ni*, que parece corresponder á *men* ó *mi*, «quien» en semítico, ó á las terminaciones indeterminadas del arábigo, y se omite la *a* del afijo personal. Ejemplo: De *racañeca*, «yo ayudo»; *niracañec*, «quien ó el que ayuda». Se añade sólo *ni* para la segunda; verbigracia, de *rechelaya*, «yo hallo»; *ni rechelaya*, «el que

(1) Este afijo pudiera tener conexión con el *ra* mixteca, el *le* caribe y el *re* en managoto, galibi, achagua y tupí, reconociéndose que las diferencias con el pronombre absoluto dependen de que en muchos casos éste no pertenece á la misma familia de lenguas, ó envuelve la conjugación del verbo sustantivo.

halla»; se junta *ni* por el principio, y se rechaza el afijo final, como de *rixelaya*, «yo envío»; *ni rixela*, «el que envía», y lo mismo se verifica en la cuarta, por ejemplo; de *rolorbaya*, «yo barro», se forma *ni rolorba*, «el que barre.»

El participio de pretérito añade *ni* á la primera persona de pretérito, y el de futuro á la del futuro primero ó futuro imperfecto, suprimiendo ó no las terminaciones de la persona, y alterando un tanto la *c* usual del futuro, trocada también la característica *ca* del futuro, en la segunda y tercera conjugación en *qui*, y en la cuarta en *gui*.

Hay en el zapoteca, como en el egipcio antiguo, procedimientos y raíces que lo mismo guardan conexión con los idiomas semíticos que con los arios. Seguramente la sílaba *pe*, que sustituye á la primera del radical en el pretérito de la segunda y cuarta conjugación, parece corresponder en forma más remota al *phi*, señalado en tarasco, y al *bhu* de *bebhuva*, con que se compone el pretérito perifrástico, en sanscrito, y la *n* inicial del participio, aunque puede ser resto de *ôn*, participio de presente del verbo ser; bajo las formas *m*, *ma* y *mo*, ofrece analogías semíticas. Los numerales *tubi*, 1; *tiopa*, 2; *chona*, 3; *tapa*, 4, y *guayo*, 5, no muestran analogías bien marcadas: con todo, el primero se asemeja á *tibin*, 1, en caribe *macuso* y en cumanagoto; el segundo á *to*, 2 en coreo; el tercero á *gium* tibetano; el «cuarto» á *ta* siamés, *apat* bicol, y *eze*, chino; el quinto á *vate*, mordwino, *vüsi* fines, *bies* yacut y *büt* turco. Hay en su diccionario palabras completamente semíticas, recibidas quizá del antiguo azteca: *lucharé*, «lengua»; *quesare*, «pequeño», transposición de *secare* ó *segair; beni nigicïo*, «hombre», y *beni gona*, «mujer», que parecen composiciones con prefijo semítico y bastantes teutónicas y galas: *eja*, «sí»; *ac*, «no»; *rimica*, «decir» (1).

---

(1) La bibliografía de la lengua zapoteca, gramática, vocabularios y literatura, comprende 89 números y cuatro adiciones en la *Gramática de la lengua zapoteca*, por un autor anónimo, publicada por acuerdo del señor general Carlos Pacheco, Secretario de Fomento, bajo la presidencia de D. Porfirio Díez, bajo la dirección del Dr. D. Antonio Peñafiel, en México, 1887. Á ella pudieran añadirse algunos artículos. Pimentel se ha esforzado, y no sin fruto, en comprobar la relación del zapoteca con el mixteca, como vástagos de un mismo tronco. Federico Müller, *Grundriss der Sprachwisenschaft*,

Al mediodía de los zapotecas, en el istmo de Tehuantepec, en el Océano Pacífico, hay algunas aldeas de indios huaves, que se distinguen por su grande estatura, estolidez y fealdad (señaladamente en las mujeres), y viven de la pesca. Muchos escritores han conjeturado que proceden de remotas costas de la parte del Sur. Sus cardinales 1, *anop;* 2, *epoem;* 3, *crof*, *pref;* 4, *apuquif*, y 5, *acuquif*, con ser algo extraños, ofrecen analogías el primero con el otomí, el bubi, el caribe, el tupí y el ariaco; el segundo con el bubi; el tercero con el vasco, el mongol, el caribe y otros varios idiomas; el cuarto con el bisaya, y el quinto con el caribe.

Al norte del territorio zapoteco, en el departamento de Teotitlan (país de los dioses), que recibió tal designación de los mexicanos, ó por el crecido número de sus templos, ó por el carácter devoto de sus moradores, viven dos pueblos, el chinanteco y el mazateco, cuyos idiomas difieren mucho de los de las naciones que les rodean, y particularmente de los nahuas, mixtecas y zapotecas.

El primero, ó sea el chinanteco (1), tiene por capital á Chinantla, y con las comarcas del mismo nombre constituía una provincia de México en la parte montañosa de los distritos orientales del actual Estado de Oaxaca, por donde parte límites con el Estado de Veracruz. Según apariencias, es linaje antíquísimo y bastante esparcido en la América central, existiendo algunos restos de él en Nicaragua. Se sabe que fué conquistado por el caudillo mexicano Ahuitzotzin, hacia el año 1488, según la *Monarquía Indiana* de Juan Torquemada, autor bien enterado en estos particulares. «Eran estos indios, escribe Orozco y Berra, feroces y guerreros; usaban lanzas de desmesurado tamaño para combatir, manejándolas con destreza y seguridad. Desde muy temprano se mostraron amigos de los españoles. Su lengua es muy bronca, compuesta de sonidos gutu-

---

tomo II, sección 1.ª, pág. 298, los mira todavía como de familias separadas. Brinton expone la opinión prudente de la alianza de ambos idiomas. *The Americam Race*, página 340

(1) Sobre este idioma y otros de comarcas inmediatas en el país mejicano, escribió sus *Artes de los idiomas chapaneco, zoque, tzendal* y *chinanteco*, Francisco de Cepeda en el siglo XVI.

rales; las articulaciones para pronunciar las consonantes son ásperas, y las vocales apenas se distinguen: no tiene todavía clasificación» (1).

El chinanteco, lengua que no había sido incluída por Pimentel en su *Cuadro descriptivo de las lenguas indígenas de México*, ha sido objeto de apreciables estudios por parte del profesor Brinton, quien los ha consignado recientemente en sus *Advertencias sobre el lenguaje chinanteco y mazateco* (2).

En ella los pronombres personales se dicen: *na*, «yo»; *nah*, «nosotros»; *no*, «tú», y «vosotros»; *quia*, «él», y *quiaha*, «ellos»; siendo de advertir que los mismos vocablos sirven de pronombres posesivos, los cuales se posponen como en las lenguas semíticas, dado que á las veces *quia*, el de tercera persona de singular, en dicho uso de indicar la posesion, sustituye á los pronombres de primera y segunda.

El interrogativo *he*, que también sirve de relativo, ofrece alguna analogía con el relativo *hos*, *he*, *ho*, griego, y el *ay* arábigo. Con el adverbio de lugar *la*, «aquí», forma *ele*, «éste, ésta», etc. El demostrativo *da* ó *nda*, «esto», recuerda el semítico. Usa un indefinido *cha*, «uno ó alguno», con analogías respecto del *ca* y *qui* turanio, «uno», del *amaica*, vasco, 11, ó sea 10+1, del chino tibetano y kwang-si *qui*; y del *cada* caldeo y rabínico de la misma significación. El infinitivo termina en *e* ó *a*, como *pare*, «penar ó castigar»; *sigueihna*, «matar».

El verbo se forma posponiendo el pronombre. Ejemplo: *phua-na*, «yo digo»; *phua-no*, «tú dices»; *phua-quia*, «él dice». En el pretérito se antepone *ca* por el principio, como *ca-mea na*, «yo hice». El reflexivo antepone el término de la acción como en varias lenguas aglutinantes; ejemplo: *na-juasich-na*, «yo me inclino».

En el chinanteco se usan preposiciones verdaderas, que como tales se anteponen: *no*, significa «en»; *ni*, «sobre»; *lei*, «entre»; *quiani*, «ante ó en presencia»; *gean*, «antes»; *quein*, «después». El adverbio *cala*, «como», que también se usa interro-

---

(1) Orozco y Berra, *Geografía de las lenguas. Carta etnográfica de México.* México, 1864, pág. 187.

(2) *Observations*, etc. Philadelphia, 1892.

gando, ofrece analogías con otros semíticos y arios; la conjunción *tan* «y», con el vasco *eta* y *ta;* la conjunción ilativa *falabajna* se parece también á *baina* y *boña*, euskara.

La numeración por cardinales se dice: *cna*, 1; *tno*, 2; *nue* ó *nei*, 3; *quice*, 4; *ña*, 5; *ñiu*, 6; *nyaa*, 7; *ñna*, 8; *ñu*, 9; *nya*, 10; *nyanya*, 20; *tnolaa*, 40; *tnolaa nya*, 50; *nuela*, 60; *nuela nya*, 70; *quin la*, 80; *ña la*, 100 (1). Los ordinales se forman de los cardinales puesto *hela*, por el principio y sufijando *in*. Ejemplo: *hela ena-in*, «primero»; *hela tno-in*, «segundo», etc.

Los mazatecos, cuyo idioma paso á examinar, se hallan al norte de los chinantecos, y ocupan el extremo de dicho departamento de Teotitlan (2), en los confines de Veracruz.

Dicen el pronombre de primera persona de singular *gaa* (yo); el de segunda, *naque* ó *gahie* (tú); el de tercera, *he* (él); cuyas formas plurales son: *gahi*, «nosotros»; *gahini*, «vosotros», y *piahni*, «ellos».

Evidente es el parecido de estos vocablos con *nuga*, *nu-gue*, *nuni*, *nu-gahi*, *nuguegui* ó *nuguely*, y *nu-yu*, del otomí, que significan respectivamente lo mismo, y donde no se ha verificado aún la aféresis de la sílaba *nu*, recuerdo de la analogía china.

Los posesivos conocidos en mazateco son: *na*, «mío»; *li*,

---

(1) Desde luego se muestra que esta numeración de carácter decimal, al presente, puesto que forma 20 repitiendo el 10 (*nya nya*), debió ser, con todo, vigesimal en lo antiguo, y expresar el número «veinte» por *laa* ó *la*, como quiera que dice *tnolaa*, 40; *tnolaa nya*, 50, etc. Estas formas *la* y *laa* ofrecen analogía con *lu*, 10, en tcheremisio; *luceju* en ostiaco y *lara* en vigur, y con *daluan pogo*, 20, en bisaya. *Ena*, 1, es semejante á *hen* griego; á *nn*, otomí; *ne* y *nde*, bubi; *ingoot*, algonquino; *tchenay*, guato del río de la Plata; *nathedac*, de las tribus del Chaco; *nekeu* y *nuquaqui*, de los dialectos del alto Amazonas; *caname*, yarura; *cahene*, guahiba; *tchini*, yuluca del Orinoco; *onoc* y *na*, yunca peruano. *Tnuo*, 2, es igual en la lengua del Chaco, en tibetano *gium*, en chino hacca y si-pai-y *nye*, en bubi *nba* y en algonquino *nune*. *Nci*, 3, en bubi es *ncha;* en algonquino, *nisci;* y en chino kwang-si *kan*. *Quiu*, 4, en otomí es *goho;* en magiar, *nne*. *Na*, 5, en bubí es *nicho;* en indo-chino, *msum;* y en algonquino es *naumin*, etc.

(2) Según la mitología azteca, cuyas donosas fábulas han obscurecido á la continua los fastos históricos y etnografía de estas regiones, y merecen y han de mirarse con prevención justificada, la gente de Teotitlan descendía de Xelhaca, el caudillo gigante á quien se atribuía la construcción de la pirámide de Cholula, el mayor de los seis hijos de Iztac Mixcotucatel, y de su mujer Tlancuey, el matrimonio que vivía en la región septentrional de las siete grutas, llamada Chicomostoc.

«tuyo»; *nahau*, «nosotros»; de los cuales el segundo, y aun el tercero, parecen pertenecer á una filiación filológica distinta.

Los numerales son: *gó*, 1; *hó*, 2; *há*, 3; *nihi*, 4; *ú*, 5; *hu*, 6; *yato*, 7; *hi*, 8; *nyahá*, 9; *te*, 10; *tengo*, 11; *chu*, 13; *cung*, 20; *cate*, 30.

Considerada en su estructura interna esta numeración, aparte de *go*, 1, que muestra alguna relación con *ki* de los dialectos chino-tibetanos, con *egy* magiar, con *egge* berberí, y con *ingiot*, algonquino; *ho*, 2, con *yocho*, en otomí; *coc*, en tcheremisio, y *hac*, en esthonio; *ha* ó *ca*, 3, con el magiar *harom*, y con el vogul *corom*. En los demás, se advierten restos de una numeración en que el 2 se decía ya *ni*, como en innumerables dialectos chinos, ya *ho* (*koc* tcheremisio), como en este idioma y en chino kiam-si. *Nihu*, 4, es *ni*, 2, y *ho* ó *hu*, 2; *nya ha*, 9, parece ser «tres, tres» (3×3); *ú*, 5, en chino, *hú*; 6, *hat*, en magiar, y *rahto*, en otomí; *yato*, 7, idéntico con *yato* ó *yahto*, otomí; *hi*, «ocho», apócope de *hiiahto*, otomí; *te* «diez», resto de *reta* ó *mareta*, otomí.

Afine con el mazateco era el chiapanec, que se hablaba en Chiapa, cuyos naturales, en la época de la conquista, según observa Brinton, ocupaban las orillas del lago de Managua y de la bahía de Fonseca en Nicaragua, llamándose mangos y orotinas. Tenían allí la vecindad de las tribus costarriqueñas de talamancas, borucas, bribrís y viceitas. Los doctores Max Uhle y A. Ernst lo han entroncado, fundados en la semejanza de algunos vocablos, con la importante estirpe chibcha de Nueva Granada (1). Mas antes de hablar del chiapanec, cuya analogía se ha exagerado quizá por estos autores, diré del mixé y del zoque, hablados á la parte de levante de la nación de los zapotecos, con cuyo tronco lingüístico se ha solido emparentarlos. Mixés y zoques se diferencian bastante de los que los rodean, y se asemejan en su amor á la agricultura y en lo ingrato de su aspecto. Los primeros, valerosísimos guerreros, mantuvieron valientemente su libertad contra los zapotecos y

---

(1) Brinton, *Observations*, págs. 14 y 17. A la comparación que presenta este diligentísimo autor en la pág. 17, entre el mazatec, el chiapanec y el chibcha, pudiera agregarse el otomí.

los primeros conquistadores; los segundos, más pacíficos é industriosos que los zoques, con ser de formas más atléticas, se distinguían por su costumbre de afeitarse la corona de la cabeza y sus hilados de ixtle y de pita, teñidos de vivos colores, de gran estimación en América. Sacrificaban éstos aves á sus dioses, y su lengua, poco conocida, ha recibido interesante ilustración del manuscrito del archivo de Sevilla, copiado por el licenciado D. León Fernández y publicado por D. Ricardo Fernández Guardia y D. Juan Fernández Ferráz, para el Congreso noveno de Americanistas (1). Los pronombres personales son: *heh* ó *heg*, «yo»; *mag* ó *mig*, «tú»; *ye*, *pue*, *ape* ó *pi*, «él»; *teg-pa*, «nosotros»; *mig-ta*, «vosotros»; *epue pa*, «ellos»; donde además de señalarse la analogía de *heh* ó *heg*, «yo», y *mag* ó *mig*, «tú», con idiomas indios y chinos, mostrándose singularmente la del primero con *aco* bisaya; *ahan*, sanscrito; *punhan* ó *ho*, chino li-yen; *cu*, chino kwang-si y pay-y y *ngo*, en mandarino, «yo»; la del segundo con *meng*, kwang-si y sipai-y; *meu*, chino li-yen, y *ngui* en chino mandarino, «tú»; se muestra la del tercero con *pun* ó *pan*, «él», chino li-yen; y *hupe*, demostrativo en protomédico. La formación del plural de primera persona en *pa* es análoga al signo de plural *pe* en protomédico y al sufijo *mp* del bretón, así como la del de tercera persona, que termina también en *pa*, es semejante al mencionado demostrativo del protomédico, que forma el plural *hupipe*, «éstos ó aquéllos», y hasta el plural en *ta* de la segunda persona ofrece sabor protomédico, pues, según observa Mr. Oppert, se emplea para el plural *ta* por *pe* en las inscripciones modernas (2). El presente del verbo auxiliar *ti* se dice de esta suerte: *heg ti*, «yo soy»; *mig ti*, «tú eres»; *pitz ti*, «él es»; *tog ti-pa*, «nosotros somos»; *mig ti ta*, «vosotros sois»; *epueti pa*, «ellos son». Tal forma de conjugación, señaladamente en el plural, recuerda las dos primeras personas del plural del bretón en *omp* y en *t*, y las dos

---

(1) *Lenguas indígenas del Centro de América en el siglo* XVIII. San José de Costa Rica, 1892, pág. 69.

(2) *Le peuple et la langue des Medes*, París, 1879, pág. 63. En el ejemplo ofrecido por el docto interpretador de las inscripciones cuneiformes, la adición de *ta* representa plural, como la de *pe*, y tanto vale decir de *hupi*, «éste ó aquél», *hupipe*, como *hupe-ta* en la acepción de «éstos ó aquéllos».

últimas del protomédico en *tip* ó en *p*. Hasta el radical *ti* del verbo sustantivo muestra mucho parecido con el *du* y *tu* protomédico; *thu*, egipcio, y *zo*, bretón. En fin, la descomposición del pronombre en plural, anteponiendo una parte y posponiendo otra, es un procedimiento usado en georgiano, que parece haber existido en la misma forma, á lo menos en plural, en protomédico y en bretón. Los números cardinales son: *tuma*, 1; *metza*, 2; *tucay*, 3; *mactao*, 4; *moxsac*, 5; *tugta*, 6; *nicay*, 7; *tucutugta*, 8; *waxstugtay*, 9; *magcai*, 10; *mactuman*, 11; *yps*, 20; *y psicomac*, 30 (1).

El primero ofrece conexión con el coreo *ho-tum* y con el totonaco; el segundo con el tibetano *gium*, chino si-fan é y-pia *me* y *mimo*, bubi *membo* y japonés lien-kieu, *tazi;* el tercero con el chino li-yen, *tsusufo;* el cuarto con el chino li-yen, *tso-sa-shao*.

Del idioma mixé, lo único que puede afirmarse, aun después de las comparaciones de Pimentel y de los estudios de Federico Müller, es que en los números y en algunas otras palabras se asemeja no poco al zoque. Los cardinales son: *tunc*, 1; *metzc*, 2; *tucoc*, 3; *mastaxc*, 4; *mocoxc*, 5, etc.

Señala una tradición que el poderío alcanzado por el valor de los mixecas y zoques fué destruído en mucha parte por la invasión de los chapanecas, llegados de Nicaragua, los cuales forzaron á dichas naciones á retirarse á las comarcas montuosas, hasta llegar, al parecer, al territorio mazateco; especie que robustece en algún modo la serie de analogías ó asimilaciones, que testifica su idioma, comparado con el de los mazatecas, estudiado anteriormente.

Otra de mayor crédito, según Brinton, sostiene que habiendo tomado nombre del ave, que es su animal totémico, el *chiapa*, procedían de una latitud septentrional, y que siguiendo la costa del Pacífico, llegaron á Soconusco, donde se dividieron en dos bandas: una que entró por las montañas de Chiapa y conquistó aquella tierra, y otra que, descendiendo á Nicaragua, ocupó, con el nombre de chorotegas ó mangos, lo largo del lago Managua, mientras una parte poco considerable se adelantó por el Sur hasta la vecindad del lago Chiriquí. Nación sedentaria la

---

(1) *The American Race*, pág. 145.

de los Chapanecas, agrícola y muy populosa, señaladamente en Nicaragua, donde calculó Oviedo que había varias poblaciones de más de cuarenta mil almas; cultivaba industrias importantes; tenía campos de algodón, que alimentaban las industrias de telas de esta materia; libros jeroglíficos excelentes, y un gobierno regular con instituciones propias. Los historiadores describen su color como más blanco que el de la generalidad de los indios, y encomian el cuidado que ponían en su larga cabellera, peinada con esmero, refiriendo, en particular, sus aptitudes para todo linaje de música, no sin señalar también que eran hábiles pintores, distinguiéndose generalmente por la urbanidad de su trato y cortesía.

Respondía en el chapanec su lenguaje á dichas cualidades estéticas, extremándose por lo eufónico y armonioso, así como por la escasa cabida que hallaba en su estructura el elemento polisintético, tan frecuente en América; aunque deslucía algún tanto estas prendas la vaguedad y obscuridad de algunos sonidos.

Sus pronombres personales son: *sime*, «yo»; *sinue*, «tú»; *sune*, «aquél»; *shimimie*, «nosotros»; *suneemu* (?), «vosotros»; *sinune* (?), «ellos». El verbo «ser» se conjuga de este modo en presente:

Yo soy.....	*Simeña.*	Nosotros somos.	*Siminueña.*
Tú eres.....	*Sinueña.*	Vosotros sois...	*Simeenueña.*
Aquél es.....	*Sumuluña.*	Aquéllos son...	*Simineña.*

Los pronombres de primera persona *sime* y *simu* tienen analogía en su terminación con los tonguses *bi* y *bu*, y alguna analogía con *me* y *sina* en finnés, y con *bi* y *si* y *él* y *tú* en mongol, que usa el plural *be*, «nosotros», y *iuwe*, «vosotros». Además, la primera persona recuerda el *mi* gaélico y *me* lapón. La adición *su*, del afijo de tercera persona, se asemeja al pronombre del caribe y del aruaco. En cuanto á la raíz *nu*, significando «ser», recuerda el participio *ña* del verbo sustantivo en quichua.

«Uno» se dice en chapaneca *tije;* 2, *humihi;* 3, *hei mihi;* 4, *huamihi;* 5, *haumihi;* 6, *hambamihi;* 7, *hendimihi;* 8, *hahumihi;* 9, *helimihi;* 10, *henda;* 11, *hendamundiche;* 20, *ahue;* 30, *ahemunda;* 100, *haumuche. Teje* se parece á *egge*, 1, en berberisco de Gerbes, á *egye* en magiar y á *ötik* en ziriainio; *hu-*

mihi y *hei-mihi*, 2 y 3, se asemejan al otomí *yooho* y *hiu*, y á *ho* y *ha* mazateco; *unamihi*, 4, al otomí *guho*, como *haumihi*, 5, al mazateco *ú* y al chino *wu*.

Con el chapaneca dice relación el subiña de Guatemala, donde parece promediada su influencia con la del maya ó quiché. En subiña, los pronombres personales son: *junal*, «yo»; *ajunal*, «tú»; *sunalú*, «él»; *joontic*, «nosotros»; *joontic*, «vosotros»; *sunale*, «ellos»; los cuales envuelven en su mayor parte el verbo «ser», que se dice en presente: «yo soy», *joon;* «tú eres», *ajunal;* «él es», *jei;* «nosotros somos», *joontic;* «vosotros sois», *achaxit;* «ellos son», *sunale*. La terminación *c* ó *u* suele ser de primera persona, como en jibaro. Los números se dicen 1, *jun;* 2, *cheb;* 3, *oxe;* 4, *chaneb;* 5, *joe;* 6, *guaqueb;* 7, *juque;* 8, *guaxaqueb;* 9, *balune* (?); 10, *lajuneb;* 11, *buluche;* donde se encuentran analogías con el maya.

Análogo ascendiente al conseguido por el nahuatl en el Norte de la América Central, logra por el Oriente y Mediodía el mencionado idioma maya (1), ó, como se dice colectivamente, el maya-quiché, asociándole una de las ramas principales de su familia. Comienza su esfera de dominio en los alrededores del río Gonzacoalio, y de allí se extiende por Tabasco, Chiapa, Yucatán, isla de Cozumel, Guatemala, Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica, donde todavía se muestran importantes huellas, con otras del nahuatl y no pocas de los lenguajes de Sur-América, no sin dejar al Norte dos vástagos alejados de la misma familia en el huastec y en el totonac de Taumalipas y Veracruz. Tiempo ha, en 1576, dirigió el licenciado Diego García de Palacio á Felipe II una lista-catálogo de sus dialectos, no desprovista de interés, aunque muy imperfecta y poco exacta, por incluir en

---

(1) En el convento de Yucatán se conserva todavía, según Beristain, el importante *Gran Diccionario*, ó Calepino de la lengua maya, escrito por el franciscano Fr. Antonio de Ciudad Real, que floreció á fines del siglo XVI y principios del XVII. En este siglo escribió otro franciscano, Fr. Juan Coronel, su *Arte para aprender la lengua maya*, que, según se dice, fué impreso en México. Fray Juan de Acevedo escribió también, á principios del siglo XVII, el *Arte breve de la lengua yucateca*. El P. Francisco Gabriel de San Buenaventura había publicado ya en México, 1560, su *Arte del idioma maya*, y fray Avendaño escribió en el siglo último, demás de otros Diccionarios, uno de la lengua del Yucatán y un *Arte para aprenderla*. También escribió otro *Arte* y *Vocabulario de la lengua del Yucatán*, que dicen se imprimió en el siglo XVI.

ella el azteca, el zoque ó tloque, y otros idiomas de diferente familia, estudiados anteriormente. Distribuyéndolos geográficamente, decía que en Chiapa se hablaban el chiapanec, el tloque, el zotzil y el zeldal-quelen; que dominaba en Soconusco el tronco del idioma, así como el bebettlateca; en que Suchitepec y en Guatemala estaban difundidos el mame, el achi, el guatemalteco, el chinantec, el hutatec y el chirichota; en Vera Paz, el pokonchi y el caechicolque; en los valles de Acacebastla y Chiquimula, el tlacacebastla y el apay; y en el valle de San Miguel, el poton, el taulepa y el ulúa; enumeración histórica que presenta una situación y estado de lenguajes muy distinta de la estudiada por Orozco y Berra. Bancroft y otros autores mencionan en Guatemala el quiché, el cakchipel, el zutugil, el chorti, el alaguilac, el caichi, el ixil, el zoque, el chol, considerado por algunos como idioma de otra estirpe; el uzpanteca, el aguacateca y el quecchi, situando en el Yucatán el centro del lenguaje maya, cuyo dialecto, el tzendal, es considerado como el idioma más antiguo de estas regiones. Al decir de Brasseur de Bourbourg, la lengua universal de los guatelmaltecos, antes de la invasión de las tribus, que señoreaban su territorio á la llegada de los españoles, debía ser el maya del Yucatán ó el tzendal, dialecto de la lengua zotzile, que se le parece mucho. Todas las ramas de la familia se muestran como nacidas de un tronco antiguo, cuyos elementos concentra y conserva con suma riqueza el maya, aunque, en rigor de verdad, el quiché, el cakchiquel, el mame y el tzendal ofrecen caracteres de más antiguos.

Por lo que toca á los fastos de la nación maya, sin compartir las tradiciones fabulosas que se refieren de los toltecas, puede conjeturarse que éstos, ó la dinastía que representan, tenían más afinidades con los mayas que con los nahuatl.

Por espacio de mucho tiempo se ha discutido si pertenecían á los mayas las sólidas fábricas de Copan, Palenque y Tho, y de otras ciudades del Yucatán, que aparecieron ya desiertas en la época del descubrimiento, sombreado su recinto por antiguas selvas de árboles gigantescos; pero la duda apenas parece posible, advirtiendo que Uxmal, Chichen-Itza y otras poblaciones, que tenían muchos moradores á la sazón, ostentaban fábricas

iguales, si no superiores, labradas con igual gusto y estilo. Tenían extenso comercio marítimo con las poblaciones del golfo mexicano y de las Antillas, donde contaban con establecimientos en Cuba, al decir de algunos, importando cera del Yucatán y otros objetos. Eran moneda usual, entre mexicanos y yucatecas, almendras de cacao, conchas, piedras preciosas y placas de cobre (1). Constituían á la sazón crecido número de Estados independientes, de los cuales diez y ocho estaban en el Yucatán: todos, resto de una poderosa confederación, rota hacía un siglo, según sus anales. Los de la rama quiché alcanzaban al siglo VIII de Jesucristo; pero las crónicas mayas conservaron algunas breves relaciones de sus fastos, que llegaban hasta el principio de nuestra era. Procedían, según la tradición de los nahuas, de latitudes septentrionales, lo que puede conjeturarse también por los restos de emigración conservados, al norte de México, en la población totoneca y guaxteca, y á falta de otros datos de origen, la semejanza de antiguas fábricas arquitectónicas del Yucatán, con otras de las orillas del Mississipí, deja presumir á doctos escritores que allí estuvo antiguamente la frontera de la raza (2). Causa admiración la perfección de la labra de las piedras sillares de sus monumentos, las cuales juntaban por medio de cemento de mortero, y por el ajuste de las piedras, desconociéndose que usaran plomada, ni escuadra, ni los cinceles de bronce empleados por los mexicanos. A pesar de esto, aparecen los mayas más adelantados que los nahuas en astronomía, en jeroglíficos y en escultura. Su calendario, análogo al azteca, computaba tres ciclos: el de veinte años, llamado por ellos *catun*, otro de cincuenta y dos, y el *ahan catun*, ó «gran ciclo», de doscientos sesenta. Tanto los mayas, propiamente dichos, como los cakchipeles y quichés del Yucatán, usaron con frecuencia tabletas para sus apuntes, y escribieron libros en pergamino ó en papel de maguey ó pita, como los mexicanos, cubriendo además las paredes de sus edificios con jeroglíficos, ora esculpidos en piedra ó en madera, ora pintados,

---

(1) Diego de Landa, *Relaciones de las cosas del Yucatán*. Madrid, 1881.—Brinton, *The American race*, pág. 156.

(2) Brinton, obra citada, pág. 151.

los cuales, con ser muy distintos de los usados por los nahuas, consisten los más en contornos redondeados, que se asemejan á la sección de una piedrezuela, de donde procede el nombre de *calculiforme*, aplicado á esta escritura. De sus libros, encuadernados á la manera mexicana, se conservan pocos, siendo los más conocidos, el códice llamado *de Dresde*, *el Pereciano* y el *Troano*, sobre los cuales ha hecho novísimamente sus estudios de interpretación fonética Mr. Rosny, ampliando y rectificando el trabajo de Mr. Brasseur, que abriera importantes horizontes á este linaje de interpretaciones, con la publicación (París, 1864) de la *Relación de las cosas de Yucatán*, por fray Diego de Landa, quien ya en el siglo XVI había adelantado noticias de gran precio sobre la escritura hierática maya, cuyo alfabeto consignó en su obra. A la literatura quiché pertenece el libro sagrado de la raza, intitulado *Popol Vuh*, traducido por el abate Brasseur de Bourbourg. A la historia de los Cakchiquees, un manuscrito único, poseído por el docto americanista Daniel G. Brinton, compuesto en la época de la conquista, publicado con traducción, introducción y notas, por el mencionado sabio, en 1885 (1). Además existen copias de documentos mitológicos que escribieron los yucatecas, intitulados *Libros de Chinan Balam*. También han sido objeto de disquisiciones de los sabios algunos restos de sermones de indios de estas regiones, recogidos por Alonso Zurita en su relación al Consejo, según lo ordenado por D. Felipe II en 1553 (2), con bastante sabor cristiano, así como el considerable número de cruces, algunas de forma latina y representaciones simbólicas, que parecen testificar reliquias de antiguo Cristianismo (3).

Aunque conservando sus rasgos diferenciales en gramática y

---

(1) *The Annals of the Cakchiquels, the original text with a translation. Notes and Introduction.* Phila, 1885. (Volumen VI de la *Biblioteca de Literatura indígena americana*, publicada por D. G. Brinton.)

(2) *Colección de Documentos inéditos de Indias*, t. II, páginas 18 y siguientes. *Revue Critique*, 1886 t. II, pág. 141.

(3) No es ocasión de decir sobre otros restos de cristianismo que quisieron reconocer en este pueblo Las Casas y Torquemada, ni acerca las cruces célebres de Palenque, de San Juan de Ulúa, de Tampico, del Yucatán, de los Mixtecas y de Querétaro, ni de la célebre de la isla de Cozumel, puesta allí por Hernán Cortés, según el Dr. Sánchez de Aguilar (*Informe*, Madrid, 1639). Constancio afirma (V. á Malte Brun, *Precis de*

fonética mayas y mexicanos, han contribuído poderosamente, cada cual de estos dos pueblos, á producir, con importante copia de voces, la formación de un diccionario mixto, generalizado en la América Central.

Distínguense los géneros en maya anteponiendo *ah* á los nombres para expresar el masculino de seres inteligentes, é *ix* para el femenino, ó *xibil* y *chupul*, si se trata de seres irracionales, es paralela á la empleada en chino; pero los otros accidentes se asemejan más al egipcio, al protomédico, al galo y á otros idiomas indo-europeos.

Esto ocurre con el plural en *b*, equivalente al plural en *u* del egipcio y al plural en *u* ó *vu* en bretón (donde de *aval*, «manzana», se dice *avalu*, «manzanas», y de *emi*, «cielos», *eñvu*, «cielos»). Del protomédico sabemos que el plural lo formaba en *ib* cuando precedía vocal, y en *be* cuando antecedía consonante; y del bretón que también en el verbo conserva la *b* convertida en *p* en la primera persona del plural. En gaélico, el dativo de plural termina en *ib*, y en sanscrito y en latín, los dativos y ablativos en *byas* y en *bus*.

Preceden los adjetivos en maya, como en inglés y en alemán, á los sustantivos; el comparativo se forma añadiendo *il* por el fin, equivalente al comparativo teutón é inglés en *er*, al francés en *eur* y al en *or* latino; los nombres abstractos, con la misma adición, que recuerda el *io* latino y el *eur* francés en *grandeur*, etc., y el superlativo con la partícula antepuesta *hach*, que parece la misma que la alemana *hoch*, la inglesa *high* y la sueca *ha*, de análogas significaciones y uso.

Los pronombres personales en maya, como la generalidad de los idiomas examinados, tienen dos formas: la principal ó aislada, en la cual parece que contienen la conjugación del verbo sustantivo en presente, y la incorporada, en que

---

la Geog., t. VI, páginas 464 y siguientes) que en lo antiguo sirvió la cruz de símbolo de los solsticios y del sol, á cuyo culto parece referirse el dios maya Zamna (Tamuz fenicio), que tenía, á la manera del dios Sidonio, como símbolo vulgar la mano extendida, y se llamaba Cab-ul, «el dios de la mano», símbolo común al otro dios yucatanés Kuculkan, «culebra de colores», en relación con leyendas semíticas expuestas por Renan, así como los cabiros ó *vacabes*, que recuerdan el dios Vacax de la Mauritania. En los templos del primero se veía la figura de la mano, según Lizana, *Relación*, pág. 358.

se emplean meramente como prefijos ó afijos verbales.

Dicha forma aislada es como sigue: *ten*, *tech* y *by*, por «yo», «tú» y «él», y *toon*, *teex* y *loob*, por «nosotros», «vosotros» y «aquéllos». Aunque en rigor la forma aislada parece compuesta, muestra analogía en la primera persona del singular con terminaciones del semítico y del vasco, constituídas por partículas unidas al verbo, en la segunda con las del vasco y las del egipcio, y en la tercera con el vasco en singular y con bretón en el plural.

La forma incorporada es *in*, *e* y *u* en singular, y *ca*, *a-ex* y *u-ob* en plural; no sin analogía con el bretón, aunque la forma *ca* y *ce*, en acepción de «nosotros», se asemeja más al gótico *weis*, al sueco *wi* y al vasco *gu*.

El imperfecto del verbo ser en maya, «yo era», etc., se dice *ten çuchi* (al parecer de *was* ó *washi*, en antiguo alto alemán, verificado un cambio de pronunciación, como el que en otomí ha convertido el *wæte* morduino 5 en *cuta* ó *quita*); «yo he sido», *ten hi*, donde se colige que *hi* se halla por *hi ili* ó *eih ire*, equivalente á *gehabt;* el pluscuamperfecto «yo había sido», *ten hi ili cuchi*; el futuro primero *bin ten-ac*, se asemeja al presente alemán con la conjunción condicional ó potencial *ac;* el futuro perfecto *ten hi ili coshom* equivale á *ich eih-are* ó *gewaren* en antiguo alto alemán, y *coshom* es equivalente á *wesen* ó *wesan*, según la forma de conjugación débil en *om*, explicada por Grimm (1).

Tiene dos conjugaciones de verbos regulares, una semejante al gaélico, con una manera de participio de presente, antepuesto el pronombre afijo y el verbo *cah*, «ser» (invariable en singular), un participio de pretérito apocopado, y otro de futuro en *ac*, para los tiempos respectivos, descomponiendo el pronombre en plural con el verbo sustantivo á la manera del georgiano, y otra en que se puede emplear, además de esta forma, el

---

(1) *Deutsche Grammatik*, 2.ª edic. Berlín, 1870. Primera parte, páginas 795 y 801. No ignoro que *cuchi* se interpreta por Brasseur «en otro tiempo» (*Revue de la Linguistique*, t. VI, pág. 45), é *ili* por «habitualmente»; pero ya Charencey observó (*ibidem*), en el año 1873, que era error, advirtiendo que *cuchi*, según la analogía maya, es la tercera persona del imperfecto indicativo del verbo *cuch* ó *coch*, y que se usa como auxiliar de tiempos derivados de perfecto.

pronombre aislado antepuesto y el verbo variado con la terminación *ic*. Ejemplo: Primera conjugación: *Nacal*, «ascender» ó «subir».

PRESENTE DE INDICATIVO.

Singular.		*Plural.*	
Yo asciendo.....	*Nacal in-cah.*	Nosotros ascendemos..	*Nacal in-cah.*
Tú asciendes.....	*Nacal a-cah.*	Vosotros ascendéis....	*Nacal a-cah-ex.*
Él asciende.....	*Nacal u-cah.*	Aquéllos ascienden....	*Nacal u-cah-ob.*

PRETÉRITO IMPERFECTO.

Yo ascendía..... *Nacal in-cuchi.*

PRETÉRITO PERFECTO.

Singular.		*Plural.*	
Yo he ascendido.....	*Nac-en.*	Nosotros hemos ascendido....	*Nac-on.*
Tú has ascendido.....	*Nac-ech.*	Vosotros habéis ascendido....	*Nac-ex.*
Él ha ascendido.....	*Nac.*	Ellos han ascendido.....	*Nac-ob.*

PLUSCUAMPERFECTO.

Yo había ascendido..... *Nac-en-ili cuchi.*

FUTURO PRIMERO.

Yo ascenderé..... *Bin nacac-en.*

FUTURO PERFECTO.

Yo habré ascendido..... *Nac-en ili-cuchi.*

IMPERATIVO.

Ascienda..... *Nacac-en.*

Segunda conjugación: *Cambezak*, «instruir».

Esta conjugación, en lugar de emplear los tres participios que se asemejan á los gaélicos en *ail*, en *ad* y en *id*, sólo distingue para el presente é imperfecto la forma de anteposición y posposición, y para el futuro la apocopada en *ez*.

Ejemplo:

PRESENTE DE INDICATIVO.

Singular.

Yo instruyo..... *Cambezak in cah* ó *ten cambezic.*
Tú instruyes..... *Cambezak a cah* ó *tech cambezic.*
Él instruye..... *Cambezak u cah* ó *lac cambezic.*

Plural.

Nosotros instruímos..... *Cambezak ca cah* ó *toon cambezic.*

PRETÉRITO IMPERFECTO.

Yo instruía..... *Cambezak in cah cuchi.*

PRETÉRITO PERFECTO.

Yo he instruído..... *In cambezak.*

PLUSCUAMPERFECTO.

Yo había instruído..... *In cambezak ili cuchi.*

FUTURO IMPERFECTO.

Yo instruiré..... *Bin in cambezib* ó *bin in cabezę.*

FUTURO PERFECTO.

Yo habré instruído..... *In cambezah ili cuchi.*

Usa los pronombres aislados de primera y segunda persona, en la acepción de presente del verbo «ser», con algún parecido con el verbo *tha* gaélico, que ante los pronombres personales forma las conocidas incorporaciones *teen ted*, etc. (1).

Nacal, *nac-en* y *nacac-en*, en la primera conjugación son participios de presente, pretérito y futuro, análogos á *bhuail buailid* en gaélico. En cuanto á la forma *cambezic*, que es una del presente, equivale á un nombre activo ó participio turanio, que suele terminar en *k*, ó al agente en *ki* del euskara.

El verbo *hal*, «estar en pie», recuerda vocablos africanos, en la acepción de «ser»; en pretérito y futuro, bajo las formas *hic* y *hac*, se asemeja al galo. *Bin*, aunque signifique «ir», no parece muy distante en sus usos y acepciones del verbo *tha*, «ser» (2), del inglés *to be* ó de *seyn*, alemán.

El afijo en *ba* de los pronombres, en acepción de «mismo» y de «persona», parece análogo al *selb* teutón y al *ba* vasco; *geh*, «sol», á *gux*, turanio; *sitz*, «bueno», á *gute*, alemán; *haz*, «entero», á *ganz; cel*, «frío», á *celtic. Ca* significa «que», como en gaélico; *uil*, «necesidad», como en bretón *fall* ó *fell; ça*, «dar», y *çab*, «dará», recuerda el alemán *geben* y *gabe; uhoych*, «ojo» á *auge* en valón.

Demás de esto, ocurren en maya otras dicciones vascas, turanias y semíticas, varias de ellas que le son comunes con el nahuatl y otros idiomas americanos. *Aal*, en el sentido de «decir», y trocada la *r* en *l*, según costumbre del maya, es seme-

---

(1) Á las veces *bin* sólo equivale á «será»; *bin to halec*, «será» ó «estará allí para decir» (*Revue de la Linguistique*, t. VIII, páginas 322 y 326). Brasseur, en su Diccionario, da á *bi* el valor de *ser*. (*Ibidem*, t. VI, pág. 57.)

(2) Según Mr. Brasseur, en maya el verbo *ta* significa «ser», «hacer» y «poner».

jante á εἴρω griego «decir», y á *esan* ó *erran* de los vascos; *tu*, *ti*, *tiu*, «con» ó «de», y *tah*, *ti-ca*, equivalen al *tic* euskara; *tan*, *en*, corresponden al *tlan* mexicano y á *tan* ó *gan*, en vascongado, *kun*, «día», y «sol» á *gun*, en turco, y *egun*, en vasco; *ma*, «no», tiene igual acepción que la misma sílaba en asirio, fenicio, hebreo y arábigo; *tzab*, «escribir», parece transposición de *cátaba* ó *ctab*, «escribir», en arameo, hebreo y árabe. *Iuma*, «actualmente», significa en arábigo «día» y «hoy»; *ili* y *qualli*, «hijos», corresponden al berberí *ul* ó *ur* y al vasco *arra*.

Los numerales mayas (*un*, 1; *ca*, 2; *ox*, 3; *can*, 4, y *co*, 5), á excepción del primero, que es muy semejante á *unan* en breton y *ahon* en gaélico, etc., y de cierta remota semejanza que se nota entre *co*, 5, *cuig* gaélico y *chicua*, designación común del número 5 en mexicano, son predominantemente turanios. *Ca*, 2, corresponde á *cas* accadio, *keth* magiar é *iki* turco; *ox*, 3, á *uch* ó *us* turco y vigur; *can*, 4, á *se* chino, *can* accadio y á *tsam* berberisco; *co*, 5, á *u* chino, *öt* magiar, *bex* turco y *bost* vasco.

En inmediata conexión con el maya está el quiché, mostrándose más ó menos afines á uno y á otro el tzotzil, el chahabal, el chol, el cacchí, el poconchí, el pocoman, el cakchiquel, el zutugil, el mame, el totonaco y el huasteco.

Las variantes del primero con el maya son ligeras, en lo que toca á los nombres. De tal orden es el que, expresándose en maya el masculino racional con añadir *ah* por el principio al nombre, y el femenino con adicionar *ix* en igual forma; en quiché, baste distinguir el femenino anteponiendo *exoc*, que significa «mujer», como asimismo el plural formado allí, añadiendo la terminación *ob*, y en éste *ab*, *eb*, *ib*, *ob* ó *ub;* por ejemplo: de *naon*, «hambriento», *naoneb*. Los adjetivos añaden por elegancia las terminaciones expletivas *ac*, *tac*, *ic*, *tic*, usuales en griego y aun en bretón. Por tanto, en lugar de *min ha*, «gran casa», se dice *minac ha*, precediendo, como en inglés y en alemán, el adjetivo al nombre.

Los sustantivos derivados de adjetivos en maya, terminan en *il*, equivalente á *ir* ó *er* bretón; verbigracia: de *utz*, «buen»; *utzil*, «bondad»; formación paralela á la bretona *brasder*, «grandeza», de *braz*, «grande», ó á la francesa

grandeur de *grand;* que aquí puede variarse en *al*, *el*, *il*, *ol*, *ul*, y estos mismos sustantivos abstractos se convierten en adjetivos añadiendo *lah*, desinencia paralela al teuton *lich*, en *wisenchaftlich.*

Á vuelta de estas analogías el comparativo y superlativo difieren mucho de las formas arias, toda vez que en quiché no se emplea para el primero la terminación teutónica *er*, ni el prefijo *hach*, sino el participio de presente ó nombre verbal activo *iquinac*, del verbo *ica*, «sobrepujar» (*tchoû* en chino), y la sílaba *inach*, «mucho ó muy», para el superlativo.

Los pronombres personales son: *in* para designar «yo»; *at* ó *az* para designar «tú»; *are*, *ri* y *r*, por «él»; *oh*, por «nosotros»; *yx*, por «vosotros», y *x* y *he*, por «ellos»; anteponiendo el signo que se pospone en inglés y en alemán, para expresar «yo mismo y tú mismo», el cual es *xavi;* en inglés *self* y en teutón *selbe.* La semejanza con el bretón y con el teutónico es obvia, pues *in* y *at* corresponden á *em* y *at* ó *az*, bretones; *ere* (1), á *hen* bretón y á *er* teutónico; *oh*, por «nosotros»; á *hon*, bretón, y *e* ó *he*, por «ellos»; á *hi*, bretón. «Yo he», se dice *in ux*, como en bretón *em euz*, «tú has», *at ux*, como en bretón *az euz* ó *ech euz*, «aquél es»; *are ux*, como en bretón *hen euz*, ó en teutón *er hat.*

En los verbos regulares, el presente se forma anteponiendo *ca* ó *qui* al pronombre, que se altera, ya perdiendo el término *ca* la vocal é *in* la consonante, y los otros pronombres la consonante, ya conservándose *ca* y trocándose el pronombre en *na*, apocopados los otros, y usando después el nombre verbal invariable, ora sencillo, ora terminado, como en georgiano, en la parte final quitada al pronombre, ó el participio ó agente activo en *ic;* por ejemplo: «yo amo», *ca nu logoh*, ó *que'i logon* ó *qui logonic.*

El pretérito se forma anteponiendo *x*, que parece resto de *ux*, delante del pronombre; el futuro anteponiendo *che* ó *chi.* La pasiva, añadiendo *x* ó trocando en *x* la última consonante del verbo; por ejemplo: *qui'i logox*, «yo soy alabado»; forma

(1) No parece fuera de propósito recordar que el protomédico, con plurales para sus nombres en *ap*, *ip*, *sip* y en *te*, y con las terminaciones primera y tercera de su verbo en *ra*, ofrece peregrinas analogías con este idioma. Véase á Oppert, *Le peuple et la langue des Medes*, páginas 52 y 76.

idéntica á «amor» en latín, la cual procede de *amosum* ó *amoseim*, trocada la *s* en *r*.

Á pesar de que es común opinión que los tzotziles y los tzendales hablaban el mismo idioma, pues formaban un señorío común con los chapanecas, siendo considerados por Orozco y Berra como indios quelenes, desprendidos de la invasión tolteca en Guatemala (1); ello es que, según el manuscrito publicado recientemente en San José de Costarrica por los señores D. León Fernández, Ricardo Fernández Guardia y Juan Fernández Ferraz, aparecen sus lenguas distintas, aunque afines, y que la supuesta genealogía del maya, como procedente del tzendal, no se demuestra suficientemente, dado que en la forma de la conjugación, en los números y vocabularios ofrezcan copia de términos comunes. Los pronombres personales en zotzil son: *oun*, «yo»; *aute* ú *ot*, «tú»; *ztac* ó *xac*, «él»; *ghtuctic* ó *outic*, «nosotros»; *oxuc*, «vosotros»; *ztuquelic*, «ellos», los cuales envuelven el verbo ser. En tzendal «yo» se dice *joon;* «tú», *aguenal;* «aquél», *ya;* «nosotros», *jootic*, etc. Usa de pronombres adyacentes el zotzil; *xi*, «yo»; *xa*, «tú», y *z*, «él». Ejemplo: «yo como», *xi-rué;* «tú comes», *xa-rué;* «él come», *z-rué*. «Uno», en el mismo idioma, se dice *ghun;* 2, *chin;* 3, *oxim;* 4, *chamin;* 5, *o on;* 6, *ruaquim;* 7, *recum;* 8, *reuaxaquim;* 9, *balunem;* 10, *laghunem;* 11, *bughluchin;* 20, *tom;* «treinta», *laghunem zchavninic;* «ciento», *oreuinic*. En tzendal, dichos números cardinales se expresan de esta manera: 1, *jun;* 2, *cheb;* 3, *oxeb;* 4, *chaneb;* 5, *joeb;* 6, *guaqueb;* 7, *juqueb;* 8, *guaxaqueb;* 9, *muluneb;* 10, *lajuneb;* 11, *bulucheb:* 20, *tagb;* 30, *lajuneb chaguinic*.

El chanabal, llamado también jojolabal, jocolabal y comiteco, hablado todavía en algunos pueblos de Guatemala (2), es muy semejante al tzendal. En dicho idioma, para expresar la primera persona «yo» ó «yo soy», se emplea los vocablos *joon* y *quenal;* para la segunda, «tú ó tú eres», *aguenal;* para la tercera *nitac*, para «nosotros», *quenal tiq*. 1 se dice *june;* 2, *charee;* 3, *oxé;* 4, *chane;* 5, *joe;* 6, *guaque;* 7, *juque;* 8, *guaxaque*;

(1) *Geografía de las lenguas*, etc., pág. 168.
(2) *Geografía de las lenguas*, etc., pág. 167.

9, *balune*; 10, *lajune*; 11, *baluche*; 30, *lajuée schag cunique.*

El chol de Guatemala, que se habla todavía en Palenque, Petalcingo, Tila y Tumbalá (1), se asemeja bastante al quiché. «Yo» se interpreta en este idioma por *jonon*; «tú», por *jatet*; «aquél», *jin* «nosotros», por *jonon la jop*; «vosotros», por *jatet la*; «aquéllos», por *jintiac.* «Ser» se dice *jiin;* «yo soy», *jonuch*; «tú eres», *jatuch*; «él es», *jinuch;* «nosotros somos», *jonuch la jon*; «vosotros sois», *jatuch la;* «ellos son». *jino buch*; donde se ofrecen algunas aproximaciones indo-europeas, mejor señaladas que en maya y en quiché. Los números cardinales son: 1, *jun-pel*; 2, *cha-pel*; 3, *ux-pel*; 4, *chun-pel*; 5, *jo-pel*; 6, *guepel*; 7, *guc-pel*; 8, *guaxic-pel*; 9, *bolon-pel*; 10, *la jun-pel*; 11, *bujluch-pel*; 20, *juncol*; 30, *lujun pelichacal* (2).

La semejanza es mayor en el cacchí y en el poconchí, que son también idiomas guatemaltecos: *jain* en cacchí significa «yo»; *jaat*, «tú»; *tacgue*, «él»; *ya o*, «nosotros»; *ja ex*, «vosotros»; *ja ulque*, «aquéllos». *Jun* expresa 1; *caib*, 2; *oxib*, 3; *cajib*, 4; *joob*, 5; *cajib*, 6; *vacub*, 7; *vacacquib*, 8; *belejeb*, 9; *caajjee*, 10; *juu lajuj*, 11; *lajeeb*, 20.

«Yo», en poconchí se dice *yn*, y «tú», *at*; como en quiché, la tercera persona varía (se expresa «aquél da» por *éruycu*), «nosotros», *oj*, como en quiché; «vosotros», *atac*; y «ellos», *cuetague.* Los números cardinales son en este dialecto: *jinaj*, 1; *quicb*, 2; *yxib*, 3; *quinib*, 4; *oob*, 5; *reaquib*, 6; *ucub*, 7; *nacxa-queb*, 8; *belejib*, 9; *lajeb*, 10; *junlaj*, 11; *jumay*, *cac*, 20; *lageb rucavinac*, 30.

Pero tanto el cacchí como el poconchí difieren del quiché en posponer el pronombre personal en el verbo ser, en tanto que el quiché lo antepone. Mientras en quiché se dice «yo soy», *yn-va*; «tú eres», *at-la*; «él es», *e-la*; en cacchí se usa, *la-in*, *la-atano*, *la-an*, y en poconchí *vil-in*, *vil-cat*, *vil-it.* Sin embargo, en los verbos no sustantivos el poconchí antepone pronombres adyacentes que, por sus vocales, se asemejan á los de la lengua chibcha; ejemplo: «yo como», *nu cuzaj*; «tú comes», *na cuzaj*; «él come», *nxu cuzab.* Además, el cacchí, que usa con-

---

(1) *Ibidem.*

(2) *Lenguas indígenas del centro de América en el siglo* XVIII, páginas 44 y 48.

jugación perifrástica, pone el verbo ser ante el tema verbal; ejemplo: «yo como», *la in tauaac*; «tú comes», *la at tauaac*; «él come», *jaule tauaac.*

El pocoman, también de Guatemala, aunque de formas ortológicas más remotas, señala idéntica anomalía. Sus pronombres eran: *yn*, «yo»; *at*, «tú»; *lalu*, «aquél»; *ogh*, «nosotros»; *ata*, «vosotros»; *lalutaque*, «ellos». «Yo soy» es interpretado *gh in*; «tú eres», *h at*; «él es», *la lu*; «nosotros somos», *oghuilckogh*; «vosotros sois», *hata*; «ellos son», *lalutacque*; donde se advierte en la primera persona del plural se antepone y pospone el pronombre. Forma el verbo sustantivo como el poconchí (con el cual le han confundido algunos autores), diciendo, por ejemplo: «yo como», *nuckux*; «tú comes», *nackux*; «aquél come», *lalu inruckux*. Los números cardinales, un tanto desemejantes de las formas recibidas en esta familia filológica, son: *hinagh*, 1; *guein*, 2; *yxum*, 3; *quieghen*, 4; *hoom*, 5; *uaghckin*, 6; *uuckum*, 7; *uagkxackn*, 8; *uelghen*, 9; *laghen*, 10; *ghun lagh*, 11; *huminack*, 20; *ghuminacklagen*, 30; *ghovinack*, 100 (1)

El guasteco (2) como el zutugil, de que hablaré, duplica los pronombres, y forma *nana*, «yo»; *tata*, «tú»; *jaja*, «él»; *huahua*, «nosotros»; *xaxa*, «vosotros»; *baba*, «ellos»; pero como verdaderos prefijos emplea *u*, «yo»; *a*, *o*, *it*, «tú»; *in*, «él»; *ya*, «nosotros» y «vosotros». Sirva de ejemplo el verbo maya *tha*, «*ser*», que aquí tiene la forma prolongada *tahjal.*

Yo he.....	*Nana utahjal* ó *intahjal.*	Nosotros hemos..	*Huahua yatahjal.*
Tú has.....	*Tata at ahjal* ó *itthajal.*	Vosotros habéis...	*Xaxa yatahjal.*
Él ha.....	*Taja intahjal.*	Ellos han.....	*Baba tahjal.*

IMPERFECTO.		PRETÉRITO.	
Yo había.....	*Nana utahjalitz* ó *intajalitz.*	Yo he habido....	*Nana utajaitz* ó *utahijamal* ó *utajamalitz.*

(1) *Lenguas indígenas del centro de América en el siglo* XVIII, páginas 1, 12, 25 y 30.

(2) Sobre este idioma existe impreso en México, 1560, por el erudito del siglo XVI Fr. Andrés Olmos, con este título, *Grammatica et Lexicon Lenguæ Mexicanæ, Totonaquæ et Huastequæ*, dos volúmenes en 4.º.

PLUSCUAMPERFECTO.

Yo había habido.. *Nana utahjalak* ó *utahjamalac* ó *utahjamalakilt.*

FUTURO IMPERFECTO.

Yo tendré..... *Nana ku* ó *kin* ó *kiatajah.*

IMPERATIVO.

Ten..... *Tata katahja.*

PRESENTE DE SUBJUNTIVO.

Si yo tengo..... *Nana kutahja* ó *kiatahja.*

IMPERFECTO DE SUBJUNTIVO.

Si yo tuviese..... *Nana kin* ó *intahjalac.*

INFINITIVO.

Haber..... *Tahjal.*

Los nombres verbales ó participios se forman añadiendo *x* ó *chix* al fin; verbigracia: de *tzobnal*, «conocer»; *tzobnax*, «el que conoce.»

El totonaco, confundido frecuentemente con el guasteco, cuyos límites se extendieron á Veracruz y á Taumalipas, se distingue de los demás dialectos mayas por la tendencia á posponer los pronombres personales, y aun por la forma de éstos.

En dicho idioma se dice: «yo», *aquit;* «tú», *huix*; «él», *amah* ó *huata;* «nosotros», *aquin*; «vosotros», *huixin*, y «ellos», *huatonin.* Su conjugación es de esta forma:

Yo amo..... *Ik-paxki-y.*
Tú amas..... *Paxki-a.*
Él ama..... *Paxky-y.*
Nosotros amamos. *Ik-paxki-yauh.*
Vosotros amáis... *Paxki-yaht.*
Ellos aman..... *Paxki-goy.*

IMPERFECTO.

Yo amaba..... *Xax-paxki-y.*

PERFECTO.

Yo he amado.... *Ik paxki-lh* ó *ik paxki nit* (*niz* mexicano).

PLUSCUAMPERFECTO.

Yo había amado.. *Xax paxki-nit.*

FUTURO IMPERFECTO.

Yo amaré..... *Nak-paxki-y.*

FUTURO PERFECTO.

Yo habré amado..... ..... *Ik-paxki-lh nahuam* ó *ikpaxkinit nahuam.*

IMPERATIVO. Ama.... *Ka-paxki.*

PRESENTE DE SUBJUNTIVO. Que yo ame... *Kac pavkilh.*

IMPERFECTO DE SUBJUNTIVO. Si yo amara.... *Xax paxki-lh.*

El zutugil y el cakchiquel sólo ofrecen ligeras diferencias, comparados entre sí y con el quiché.

Comparado éste con aquéllos, el plural, que en quiché se forma por los afijos en *ab*, *eb*, *ib*, *ob*, *ub*, en cakchiquel termina en una de las cinco vocales, y en zutugil en *ay* ó *i*, que en bretón

es *u* francesa. En zutugil se suelen duplicar los pronombres, diciendo, en lugar de *in*, *inin*, de *at*, *atat*, etc.; y en ambos, como en gaélico y en maya, se junta el verbo *ta* ó *tha* al pronombre en la conjugación; verbigracia: *T-in ganeh*, «yo amo»; *t-ah gaueh*, «tú amas»; *t-u ganeh*, «él ama».

El mam ó zaclohpacap, aunque de la familia maya, tiene particularidades análogas á las del bantú y otros idiomas africanos en la formación del plural. Así, por ejemplo, *vuinac*, «persona», forma el plural *evuinac*, «personas». Verdad es que, con mayor elegancia, lo termina también en *e;* por ejemplo, de *quiahol*, «hijo», *équiahole*, «hijos». Para los seres inanimados, numerales y adjetivos, emplea la forma turania y finnesa de prefijar *icoh;* verbigracia: de *abah*, «piedra», *icoh abah*, «mucha piedra».

Á los pronombres personales junta el verbo «ser» ordinariamente, no en la forma *ta* ó *thu* del maya y del gaélico, sino en la de *a;* por ejemplo: «yo» ó «yo soy», *aim;* «tú» ó «tú eres», *aia;* «él» ó «él es», *axho* ó *ahlú* ó *apei;* «nosotros» ó «nosotros somos», *ao* ó *aoio;* «vosotros» ó «vosotros sois», *ae* ó *aie;* «aquéllos» ó «aquéllos son», *eiehulu* ó *ahlu*.

IMPERFECTO.		PERFECTOS.		FUTUROS.	
Yo era....	*Aim took.*	Yo he sido.	*Aim hi.*	Yo seré...	*Aim loiem.*
		Yo había sido.....	*Ain tokem.*	Yo habré sido.....	*Aim lohi.*

En el dialecto poconchí se usan para el presente indicativo los prefijos personales *nu*, *na*, *inru*, *inca*, *na-to*, *inqui-tacque*, con el participio de presente, en esta forma:

Yo amo.....	*Nu locoh.*	Nosotros amamos....	*Inca locoh.*
Tú amas.....	*Na locoh.*	Vosotros amáis.....	*Na locoh lo.*
Él ama.....	*Inru locoh.*	Ellos aman.....	*Inqui locoh taque.*

La pasiva se forma con el participio de pretérito *locon* por el principio *qui*, *ti*, *inro*, *io*, *ti* y *qui*, y los afijos *hi*, *hita* é *hitacque*. Ejemplo:

Yo soy amado.....	*Qui locon hi.*	Vosotros sois amados.	*Qui locon hitacque.*
Tú eres amado.....	*Ti locon hi.*	Ellos son amados.....	*Ti locon hita.*
Él es amado.....	*Inro con hi.*	Nosotros somos amados.....	*Co lo con hi.*

El potencial, «yo puedo amar», se dice *incho i nulocoh*, y el futuro, «yo amaré», *in ra nulocoh*.

En el mencionado territorio de Goatemala presenta una fisonomía poco semejante á los idiomas del Norte y Centro de América, el xinca, cuyos números cardinales, pertenecientes á las pocas palabras que nos son conocidas, parecen de filiación finnesa ó turca. *Ica*, «uno», se asemeja al finnés *yksi*, al vasco *ca* (en *amaica* 11), al magiar *egi*, al chino kiwang-si *ki* y al siabo *yk*: *ti* ó *piar*, «dos», al magiar *ketti*, al coreo *támu*, al chino lien-miau *pi*, al vasco *bi*, al japonés *fitac*, al lien-kien *ta*, al mongol *iuvwe*: *vala*, «tres», al magiar *harom*, al tchuwachi *virse*, al mongol *ilam*, al vasco *iru*, al japonés *mir* y al bicol *tolo*; *iria*, «cuatro», al lapón *nicly*, al finnés *nelja*, al vogul *nila*, al turco *dort*, al chino kwang-si *plau* y al vasco *lau*; *piar*, «cinco», al accadio *bara*, al tchuwache *pilik*, al turco *bex* y al euscara *bosti* ó *bortzi*), etc. (1).

El lenca y el xicaque se mostraban en Honduras, así como el mosquito y el ulúa en los confines de Nicaragua. De los numerales lencas *ita*, «uno»; *na*, «dos»; *lagua*, «tres»; *aria*, «cuatro»; *sahe*, «cinco; los tres primeros ofrecen parecido con el dialecto chino hacca, donde se dicen: *ita* ó *yit*, «uno»; *nye*, «dos»; *lahin*, «tres»; el «cuarto», *aria* con *iria*, lenca, y el «quinto» *sai-he*, de *si* y *sai*, «cuatro» en varios dialectos chinos, y *ho* ó *he*, «uno», en coreo *ho-tum*, según aparece en otros idiomas del Asia Oriental, mostrándose dicha última parte como signo de cinco en siamés.

En el xicaque, *pani*, significa «uno»; *matis*, «dos»; *contis*, «tres»; *noupan*, cuatro»; *casan patie*, «cinco»; donde los números 2, 3 y 4 se asemejan á sus correspondientes en el dialecto si-fan chino-tibetano, en que se dicen *me*, *song* y *hheru*, y el «cinco», *casan pain* (de *san*, «pie»), de forma que parece significar «un pie uno».

En mosquito se dicen los numerales *kum*, «uno»; *wal*, «dos»; *niupa*, «tres»; *wälwäl*, «cuatro»; *mata sip*, «cinco»; de los cuales sólo los tres primeros son sencillos, pues el cuarto es re-

---

(1) *Jurac*, «hombre», en este idioma es análogo también á *jaru*, que significa lo mismo en el dialecto chino tibetano si-fan.

petición del segundo, y quinto, composición de *mata* ó *mita*, mano y *sip*, que quizá corresponde á *simpe*, en mongol; *kum*, 1, recuerda á *ki* de los dialectos tibetanos, y á *kua* vogul, *wal*, «dos», al chino *eul*.

Las números ulúas se dicen: «uno», *aslar* y *aloslag*; «dos», *muye*, *bu*; «tres», *muye bas*; «cuatro», *muya vunca*; «cinco», *muya sinca*; el primero, en su forma *as*, tiene analogías con el lapón; el segundo *bu*, con el euskara; el tercero *bas*, con el arrueko; el cuarto *vunca*, con el xicaque, y el quinto *sinca* con el latín y con el castellano.

Siendo análoga á esta numeración la del matagalpan ó chontal de Nicaragua, se asemeja notablemente al vasco; por ejemplo: *bas*, «uno», igual á *bat*; «dos», *buyr*, análogo á *bi*; «tres», *guatba*, como en ulúa, *votagio*; «cuatro»; etc.

La del subtiaba de Nicaragua dice *imba*, «uno»; *apu*, «dos»; *assu*, «tres»; *asku*, «cuatro»; *nissu*, «cinco», etc., que recuerdan el indo-chino *mera* y *ba*, «uno y dos»; el lien-miao *pi*, «dos», y el bubi *epa*, el tibetano *gium*, «tres», el chino *sam*, y el coreo *sai*. *Asku*, «cuatro», parece compuesto de *assu*, «tres», y *ki*, *ku* ó *ca*, «uno». *Vissu*, «cinco», se asemeja á *wüsi* finnés, *be*, turco y *wu*, chino.

En fin, el rama y el guatuso en la costa de los Mosquitos parecen la anticipación del cuna, del changuina y de otros idiomas colombianos.

El primero, confinado en una isleta de la laguna de Blewfield, es hablado por indios de notable estatura y robustez. Sus numerales son: *saiming*, «uno» (*sioh* en chino fuch-tú; *epsu*, en mongol; *saro* en bicol; *ko-tum*, en coreo); *putt-sak*, «dos» (*to-pu* en coreo, *pi* en lien-miao, *ik* en siabo); *pang-sak*, «tres» (*sang* en chino siabo, *pingiusat* en esquimal, *pie* en chino kwang-si, *mary* en talamanca): *kun kun beiso*, «cuatro» (parece repetición de *kun*)? «dos» (*yong* en siabo, *kas* en accadio, *hac* en lapón, *ikke* en turco, y *vata* en tchuvache); *kwik aslar*, «cinco» (de *kwik*, mano, en el mismo idioma rama, *wate* en mordwino, *bis* en vigur y *bex* en turco).

En cuanto al lenguaje de los guatusos ó huatusos de Río Frío, llamados por algunos «indios blancos», aunque sin razón que lo justifique en la actualidad bastante, constituyendo unas cuantas

familias agrícolas, aunque valerosas, medio salvajes é independientes, se asemejan en su idioma, á lo menos, en dos números cardinales, al rama, y parecen también de origen chino. De los tres números que se conocen de ellos: *aracachu-maru*, «uno», recuerda formas turanias y otomíes; *ponga* ó *pangi*, «dos», es análogo al *puksac*, rama, *paque* y *posai* á *pang-sak* del mismo idioma. Algunos pretenden que no ha influído en el guatuso el nahuatl, que ha enriquecido copiosamente todos los idiomas indígenas (1) de Costa Rica; pero aparte de que en las pocas palabras que se conocen de este idioma (2), es indudable que *nato cato*, por «oreja», es semejante á *nacatzli* en nahuatl, *toji*, «sol», á *tonatiuh*, en este idioma, y *te*, «agua», á *at* ó *atl*; en tanto que no se tengan mayores noticias del que estudiamos, parece muy aventurado tal aserto, así como el negar que en tiempos remotos ó de mayor difusión haya dejado de influir en la lengua mexicana. Aparte de esto, el vocablo guatuso *ochapa*, «hombre», se aproxima algún tanto á *wug-hon*, siamés, y á *chone me*, si-fan; *macoquica*, «boca», á *mukaloi* y á *tchoi*, en chino fuch-tú «casa»; *uh*, á *wuk*, en haccas «luna», *zegi*, á *tchen* kwang-si y á *ta*, lien-miao, etc.

La influencia de los idiomas del Sur, que se deja sentir ya en el suelo de los Estados mexicanos, entre otros lenguajes, en el otomí, en el chinanteco, en el mazateco y en el chiapaneco, se acentúa á la aproximación del istmo, donde, además de la influencia del chibcha, que estudiaré en su centro principal, en Colombia, se señala privativamente la del goagiro. Comienza el tronco de idiomas goagiro-aruecos con el viceita de Costa Rica, que enlaza señaladamente los idiomas del Norte de América con los del Mediodía, por sus analogías con el otomí. Dice el pronombre «yo», *yage*; «tú», *bage*; «él», *amigé*; «nosotros», *sage*; «vosotros», *bag*, y «ellos», *amihí*; y si bien es cierto que los pronombres enteros del otomí *nuga*, *nugue*, *nughy*, sólo se le asemejan en la última parte, los afijos *gue*, *gui* y *ghy* del verbo «ser», se le parecen mucho. Los cardinales, que se parecen en general al chibcha, con algún recuerdo otomí, son: *eta-*

---

(1) Juan Fernández Ferraz, *Nahuatlismos de Costa Rica*.—San José, 1892.
(2) Véase Brinton, *The american Race*, pág. 342.

bageme, 1; *busteba*, 2; *mañac*, 3; *quiet*, 4; *exquetegu*, 5; *sehen*, 6; *curge*, 7; *dlop*, 10, y *uste*, 20. El verbo «ser» se conjuga: «Yo soy», *ya gegé*; «tú eres», *bagege*; «él es», *ygerú*; «nosotros somos», *segege*; «vosotros sois», *bege*; «aquellos son», *miruac*.

Representa otra rama septentrional del goajiro el idioma de los Térravas, subtribu de los Talamancas que pueblan la cordillera entre Nicaragua y Costa Rica, los cuales han sido considerados como rama de los Chibchas, extendida en los alrededores del Istmo, así en la América del Norte como del Mediodía, no sin serles afine en algunas particularidades de su idioma.

El pronombre personal «yo» se dice *ta* en térrava; «tú», *pa;* «él», *cure;* «nosotros», *ta hua;* «vosotros», *pain;* «aquéllos», *corebga*. El verbo ser se dice *ta-sheri*, «yo soy»; *pa-ñaño*, «tú eres»; *cure*, «él es»; *tahu-ca-bga*, «nosotros somos»; *pain-bga*, «vosotros sois»; «ellos son», *cuse-bga*. Las dos últimas personas de plural se usan también para el pronombre sólo en significación de «vosotros» y «ellos». El verbo activo en el presente, que es el único tiempo que conocemos (1), se dice prefijando el pronombre: «yo como» *ta-ye*, «tú comes» *pa-ye*, «aquel come» *cure-ye*. Aquí *ya*, es semejante al *jan* ó *yan* vasco, que también significa comer y recuerda el latín *ientaculum*. «Uno» se dice *cra-ra;* «dos», *cru-bu;* «tres», *cro-mia;* «cuatro», *crop-quin;* «cinco», *cro-shquin;* «seis», *cloter;* «siete», *cro-coe;* «ocho», *cro-quon;* «nueve», *cro-shcap;* «diez», *quinsho*; «once», *quinsho crosa*; treinta, *sacuna* (2).

En el cabécara, hablado por otra rama de los Talamancas, y conexo á la par con el otomí y con el goajiro, se dice: «yo», *yis*; «tú», *ba*; «aquel», *ami*; «nosotros», *sa*; «vosotros», *baruc*; «aquellos», *amic:* «yo soy», *yis-do*; «tú eres», *ba-ere*; «él es»,

---

(1) *Lenguas indígenas de centro de América.* MS. del archivo de Sevilla; San José de Costa Rica, 1892.

(2) Esta numeración, aunque con forma análoga á la del guaymi, dialecto del chibcha, donde se dice *kro-ate*, «uno»; *kro-bu*, «dos»; *kro-mac*, «tres»; *kro-boko*, «cuatro»; *kro-riguez*, «cinco»; y semejante en varios números al chibcha, donde se dice: *ata*, «uno»; *boza*, «dos»; *mua*, «tres»; *nuinica*, «cuatro»; *hisca*, «cinco», es en el fondo la otomí, según lo muestra el número «uno» en otomí *ra*, el número «diez», *quiras ho* (5×2), cuya segunda parte es, con toda evidencia, el *ho*, «dos», del otomí, y la primera, *pquin* ó *shquin*, en otomí *quita*. De no admitirse esta derivación, sería menester acudir para este

ygege; «nosotros-somos», *saruc*; «vosotros sois», *baruc*; «ellos son», *amiruc*: «uno», *estaba*; «dos», *bocteba*; «tres», *mañalegui*; «cuatro», *quetovo*; «cinco», *exquetegu* (en otomí *quita*); «seis», *schen*; «siete», *cuoc*; «diez», *dope*; «veinte» *ynste*.

En el león ó mulía, dialecto de los indios guaymíes, «yo», se traduce *pap*; «tú», *ip*; «él», *na*; «nosotros», *cap*; «vosotros» *pacin*; «ellos», *na*; «ser», se dice *sose*; «yo soy», *nap*; «tú eres», *ypi*; «él es», *sup*; «nosotros somos», *cup*; «vosotros sois», *num*; «ellos son», *yo nap:* «uno», *pani*; «dos», *matica*; «tres», *contias*; «cuatro», *chiquitia*; «cinco», *cumasop-ni*; «seis», *comasampe-pani*; «siete», *comasampe-matias*; «ocho», *comasampe-contias*; «nueve», *comasampe-contiac*; «diez», *comassop-nas*; «veinte», *comascoassoub*.

En los confines del Estado de Panamá, donde comienzan las regiones ístmicas que llevan este nombre, pertenecientes á Colombia, pueden fijarse, según la etnografía, los términos de la América del Centro, desde los cuales, al extenderse novísimas nacionalidades de prosapia española por la vasta península americana del Mediodía, constituyen el principio y cabecera de la América Meridional. De los lenguajes y tribus de sus poblaciones aborígenes me propongo tratar en la próxima conferencia, donde hallará cabida oportuna el examen del taimio de las Antillas y del caribe, lenguas que, ofreciendo muestras de importancia en el centro de América, deben clasificarse, en mi sentir, así por sus conexiones más numerosas como por su distribución actual, en la América del Mediodía.

Antes de terminar la primera parte de mi empeño, después de haber señalado, en consideración harto breve, la pasmosa variedad de idiomas, testificada por los indígenas del Nuevo Mundo, desde el 12° 20′ de latitud Norte al 78° 18′, como quiera que haya debido parecer prolija, cansada extraordinariamente

---

cardinal *sh-quin*, ya á una derivación directa ariaca, ya á una composición de sistema numeral cuaternario, por ejemplo: á la terminación *win* ó *niwin*, «cuatro» en algonquino; con *ce* ó *she*, «uno» en nahúa, como en ulúa se dice *s-inca*, «cinco», de *se* ó *ce*, y *w-inca*, «cuatro». Á esto parece oponerse la forma *chiquitia* «cuatro» en idioma léan, que no excluye otras explicaciones, en el supuesto de que sea puntual y no viciada en el texto de los MSS., donde se ha conservado la noticia de ella.

vuestra atención por el constante empleo de comparaciones con los idiomas del Antiguo Mundo, quisiera me la dispensarais todavía algunos momentos, para resumir las observaciones expuestas.

Resulta llanamente de los paralelos aducidos (atentas las formaciones de plurales, declinaciones, conjugaciones, pronombres y nombres de número), que en el idioma de los esquimales se muestran ya semejanzas con el chino, el japonés, el lapón, el vasco y los idiomas turanios, advertida la diferencia, digna de consideración, de que en los groenlandeses y moradores del valle del río Mackenzie predominan los plurales lapones y vascos en *ac* y *ag*, y en los aleutienos y alascanos el plural en *min*, propio del chino y análogo al llamado regular de los idiomas de Sem. Por lo que toca al tlinkit, parece continuar la influencia del chino, en especial en los pronombres, dado que ofrezca parecido con el malayo en otros particulares, mostrando á las veces también algunas formas ariacas, que se reconocen fácilmente en la conjugación del futuro primero, por ejemplo: «yo moveré», *uba-sia-ni* (1). En el lenguaje de los nutkas de la isla de Vancouver se acentúa más la transición de elementos tonguses y finneses á formas antiguas ariacas, semejantes á las del galo, con lo cual su estructura presenta condiciones análogas á las del georgiano y á las del yagnobí de la Sogdiana. En el denneh ó tinnah de las Montañas Roquizas, á vuelta de influencias chinas, finnesas y malayas, se columbran afinidades suecas y danesas. Estas aumentan en el sahaptino, donde, conservada cierta analogía de pronombres y declinaciones con el anterior, se ofrece el verbo francamente ariaco con evidentes similitudes teutónicas ó galas, que se repiten en el yaquima y en el gallinomero, en tanto que el cunalapo sólo deja observar meras semejanzas generales ariacas.

Agrúpanse singularmente en el muntsum de Monterrey las analogías teutónicas y galesas, que también reaparecen, aunque en menor grado, en el pima y en el ópata. Ofrécelas asimismo el

(1) En realidad, no es imposible que las formas en *ac* y *ag* de los esquimales, finneses y turanios, equivalentes á la final en *t* semítica, fuesen formas recibidas en el ariaco antiguo, de cuyas ramas septentrionales el lituanio, el eslavo y el teutón, sólo tenemos noticias relativamente modernas.

dacota, aunque no con la frecuencia que se ha supuesto, dado que emplea plurales turanios y finneses, pareciendo excepcionales en él los procedimientos que le unen á su pretendido dialecto el mandan, considerado como idéntico con el galo. El algonquino, con sus plurales finneses y chinos y su verbo conexo con el del georgiano, presenta, como el nutca, una manera de transición de los idiomas finneses á los ariacos ó una forma antiquísima de lenguajes de esta familia. Depósito probable de múltiples analogías é influencias, el timucua de la Florida presenta aparentemente elementos bubíes, guanches, vascos, galeses y georgianos. Hablado el cahita de la Sonora, en la vecindad de idiomas californianos influídos por malayos, chinos y japoneses, con plurales y pronombres semejantes á los semíticos, emplea una conjugación ariaca y casi helénica, de la cual no está muy distante el tarahumara, cuyos pretéritos y futuros en *ca* y *ra* le aproximan sobremanera al matndschú, señalando una transición entre los idiomas turanios y ariacos, que, como en la generalidad de los idiomas tonguses, corre parejas con la mostrada por el georgiano, si las dos últimas familias de idiomas no pueden realmente interpretarse como formas sobrevivientes de un ariaco antiquísimo. Aparece el nahuatl ó mexicano como semítico en la formación de plurales, en las prefijas pronominales y en el futuro del verbo sustantivo, con el resto de la conjugación desarrollada, al parecer, en la forma ariaca, y con números cardinales turanios. Comparte el otomí mongoloide manifiestos procederes del chino de Back, reflejando el pame influencias turanias y arias, señaladas éstas principalmente en la formación de la pasiva. En el curiosísimo idioma tarasco descuella, al lado de una declinación aparentemente turania ó finnesa, un sistema de conjugaciones análogas á las del muntsun y cahita, donde se acentúa el elemento ariaco, que se extrema en forma casi sanscrita, á cuya familia pueden referirse sus numerales. Conserva el mixteca organización aparentemente mongoloide, caracteriza al pupuluca fisonomía aria con algunas influencias semíticas y finnesas, resaltando en el zapoteco proporcionada mezcla de analogías mongolas y arias, no exenta de elementos semíticos. Aparece el chinanteco como idioma mixto de turanio y de ario. El mazateco, semejante al otomí, es mon-

goloide, el chiapaneca se aproxima en varios particulares al protomédico, y el subiña al tongus, mezcla finnesa y aria. En el idioma maya, á vueltas de cierto conjunto de elementos turanios y arios, en especial vascos y galeses, se columbran aproximaciones al antiguo egipcio. Síguenle de cerca en los expresados elementos el zotzil, el chol y el cacchí. El totonac y el huasteco, aunque dialectos del maya, señalan influencias semíticas; el quiché, muy próximo á aquella lengua, y el zutugil, elementos protomédicos; el mame, con ser parecido al otomí, mayores influencias ó analogías ariacas; en el poconchí, en el pocoman y en el zoque, alterna el parecido mongoloide con el ario; en el tzendal, chanabal, cinca, lenca y xicaque, predomina el mongoloide. En general, el mosquito y el ulúa se asemejan á los idiomas turanios; el subtiabo y el guatuso, y en parte el rama, á las lenguas malayas; entran en la estructura del cakchiquel y del orotiña, en lo poco que son conocidos, elementos mayas y malayos, testificando, en fin, el viceita, el cabécara y el térrava, caracteres mayas y turanios, que en el último, en el lenca y en el mulía, se determinan, al parecer, con verdadera aproximación al protomédico.

Meditando sobre tales analogías surge, naturalmente, la consideración de que pueden estimarse en mucha parte los mencionados idiomas como la composición de un mosaico, en que concurren á determinar el fondo de las representaciones materiales de distinta procedencia. Algo de esto ocurre en varios idiomas del antiguo continente, y señaladamente en el vasco, en el bretón, en el inglés, en el francés y en el castellano. Mas si el empleo de números de distinta familia filológica, como *guahate* por *guahate*, en español, es rarísimo en los idiomas hablados en Europa, á excepción del vasco (1), lo es aún más el uso de

(1) En el euscara moderno, *bat*, «uno», no tiene fisonomía turania, sino semítica, y es derivado, al parecer, de una medida de capacidad que se dice *bath* en hebreo y fenicio, y era el décimo de la llamada grande *bath; bi*, «dos», es probablemente egipcio; *iru*, «tres», mongol ó egipcio; *lau*, «cuatro», verosímilmente semítico, por *rab; bost*, «cinco», variante del turco *bex; sei*, «seis», ario ó semítico; *zazpi*, «siete», turanio (en etrusco se dice *senf*); *zort-ci*, «ocho», turanio (de *dort*, «cuatro» en turco é *ici* ó *ci*, «dos»). La frecuencia con que los numerales en los idiomas americanos pertenecen á otras familias de lenguas se explica, por lo común, en unos casos, merced al apego á los antiguos usos; en otros, por enseñanzas de púeblos comerciantes y de numeración

declinaciones y plurales de diferente estirpe de sistemas dobles de conjugación y, en fin, de la aglutinación y polisinteísmo, frecuentísimo en las lenguas de América, puesto que sea común en el sanscrito y en otros idiomas orientales, señaladamente en los turanios y semíticos, de donde han pasado en modesta proporción y medida á los lenguajes modernos de la Península ibérica.

En especial, llama la atención el carácter vario de la forma interna de las lenguas estudiadas, en relación con los de localidades próximas ó de naciones de grados análogos de cultura, según ocurre en el nahuatl, en el otomí y en el tarasco, señalándose á las veces diferencias más profundas entre gentes ó tribus vecinas, que entre los lenguajes hablados en el antiguo y en el nuevo continente.

Aparte de esto, es verdaderamente inconcebible que el antiguo mundo haya permanecido incomunicado siempre con el nuevo, en edades históricas antes de Colón. Cuando de los cuatro siglos posteriores, en que ha sido dable registrar los sucesos con puntualidad cronológica, hay tantos testimonios que acreditan su comunicación, merced á accidentes fortuitos, sale de lo razonable el conjeturar que, sin tales comunicaciones, la igualdad de cultura y de circunstancias hayan producido semejanzas de idioma que no han realizado la proximidad de árabes y de turanios, de indios y de chinos, de latino-godos y semitas. En rigor de verdad, son de tal índole las relaciones del esquimal de Poniente con los idiomas asiáticos, las del timna, algonquino y tarahumara con los finneses y mantchues, y la de los cahitas, muntsunes y tarascos con los idiomas arios, que no se pueden razonar por igualdad de estado de cultura, mediante la vaga y peregrina explicación de que el género humano, en análogas condiciones, aplique de un modo análogo sus facultades. ¿Cómo podrá explicarse la identidad de radicales, pronombres, números, declinaciones y de todo el sistema entero de la conjugación por mera casualidad ó en razón de leyes naturales, como

---

más cómoda á gente poco versada en cuentas. El mismo fenómeno, respecto de los pronombres personales, anuncia, al parecer, restos de idiomas primitivos, no olvidados en las palabras más usuales.

la de la gravedad, conocido el hecho frecuente de la multiplicidad y diversidad de idiomas, cuando hasta para la identidad de una sola palabra en la designación del mismo objeto, fuera del concurso onomatopéyico, existen serias dificultades, dada la multiplicidad de los sonidos que produce el órgano vocal humano, y sus numerosas combinaciones?

En la antigüedad, Marco Tulio derramaba la redoma de su sarcasmo, en el libro segundo de sus *Primeros Académicos*, sobre quien admitiese que «en número infinito de lugares existían hombres con los mismos nombres», es á saber, los dobles *Sosias*, con cuya representación había entretenido á los habitantes de Roma la musa cómica de Plauto en el *Amphitruo*. «Si se me dijese, repetía Juan Jacobo Rousseau, en el libro IV de *El Emilio*, que arrojando á la casualidad caracteres de imprenta, había resultado la *Eneida* completamente ordenada, no me dignaría moverme de mi sitio para comprobar tamaña impostura.»

Pero, si no historia puntual y ajustada á cronología rigurosa, abundan noticias históricas, literarias y monumentos de diferente orden, que acreditan ó señalan como verosímiles las comunicaciones entre ambos continentes.

Narraba Diodoro Sículo en su *Biblioteca histórica* (1) que los fenicios hallaron en el Océano Atlántico una isla de mucha extensión con ríos navegables, bien cultivada y poblada, donde intentaron, después, establecer una colonia los tirrenos ó etruscos, estorbándoselo los cartagineses, que querían reservarla para lugar de refugio, si su poderosa república sufriese menoscabo. Refiriéndose al parecer á la misma isla el *Libro de maravillas escuchadas*, atribuído á Aristóteles, agregó que los de Cartago continuaron frecuentándola, y muchos de ellos se establecieron allí como colonos, hasta que las autoridades de aquella República, mirándolo como un mal, prohibieron que se fuese á dicha isla en lo sucesivo, habiendo decretado que se diera muerte á los que se habían establecido como colonos, para que no llegara el caso de que amenazasen un día la prosperidad de la República (2).

---

(1) Lib. V, cap. X, XIX y XX.
(2) Cap. LXXXIV.

Sea lo que quiera de las monedas de bronce fenicias, que se dicen halladas en las islas Azores, ó del disco de cobre que se recogió en Nicaragua con la representación de un árbol con frutos, rodeado de una sierpe, en que algunos han querido reconocer el árbol caldeo de la vida, y otros el dragón de las Hespérides, ello es que en la *Biblioteca* de Focio se extracta una novela escrita por el alejandrino Antonio Diógenes, coetáneo quizá de Pyteas (el más antiguo de los que han descrito el septentrión de Europa y la Tule, última de las tierras conocidas por los clásicos), quien en dicho libro, titulado *Cosas increíbles de la otra parte de la isla de Tule*, expone que un tal Dinias llegó á la expresada isla por los mares de Levante.

Por lo que toca á los cosmógrafos árabes, que poseyeron textos ó traducciones de Ptolomeo, enriquecidos con noticias de innumerables islas situadas en el Atlántico y el cúmulo de leyendas más ó menos verosímiles amontonadas por los numerosos biógrafos de Alejandro en obras hoy perdidas, señaladas como arsenal de noticias maravillosas, estimaron digna de figurar en sus libros geográficos una bastante precisa, respecto de un viaje realizado por su orden para explorar el Atlántico. En la Cosmografía del Dimasqui, autor de fines del siglo XIII y principios del XIV, el cual ilustró su libro con mapas y dibujos, entre ellos uno destinado á la representación de los antípodas (1), se narra el mencionado viaje, según la relación contenida en un libro de Xemxud-din Muhammad Samarcandi, escritor del siglo XII. «Luego que fueron conocidas por Alejandro, escribe, las regiones que había conquistado con sus montes, ríos, lagos y distritos particulares, le presentaron representaciones de todas ellas: después intentó conocer la costa remota del Océano.

---

(1) Texto arábigo publicado por Mehren, Saint Petersbourg, 1866, pág. 128. Cicerón en el mencionado libro de los *Primeros Académicos* atribuye á Léntulo la creencia en los antípodas, que él no combate, pudiéndose colegir opiniones más explícitas por pasaje del Sueño de Scipion, conservado por Macrobio (II, 5-6). Orígenes profesaba dicha doctrina, citando las opiniones de San Clemente romano, cuyas ideas sobre el particular y sobre el conocimiento de continentes dentro del Océano, serían de valor más decisivo si no se hubiesen ofrecido dudas sobre las epístolas que se le atribuyen. Séneca, en el prefacio de sus *Cuestiones naturales* (párr. 11), escribe: *Quantum enim est, quod ab ultimis littoribus Hispaniæ usque ad Indos iacet? Paucissimorum dierum spatium, si naves suus ventus implevit.*

Equipó para ello copia de bajeles con cámaras cubiertas, para que no fuese obstáculo á la exploración el embate de las olas, ni su acumulación por las borrascas. Luego, ordenó que navegasen durante un año entero en una misma dirección, para que le diesen noticias de aquel mar. Caminaron los barcos separados por vías distintas, aunque con el mismo rumbo, sin que sus tripulantes viesen otra cosa que la superficie del agua y las bestias corpulentas que salen de ella, como el famoso almenara (cachalote?), el conocido acitara (manta?), y otros grandes animales marinos. Sólo quedaba una embarcación al fin del año. Los que la tripulaban se habían dicho: «Navegaremos otro mes, por si es posible que reconozcamos algo, con cuya noticia nos autoricemos ante quien nos envía. En tanto, aminoremos el gasto de comida y bebida, para que podamos volver.» No habían terminado aún el mes de la nueva navegación, cuando hallaron un barco con gente, y como puestos al habla advirtieran que los unos no entendían el lenguaje de los otros, los de Alejandro les dieron una mujer y les tomaron un hombre para presentarlo á su rey. Durante la travesía de vuelta, le casaron con una mujer de las que iban con ellos, la cual le dió un hijo, que hubo de hablar los idiomas de sus padres. Cuando la mujer aprendió el lenguaje de su marido y éste comenzó á entender el de ella, dijéronle los griegos: «pregúntale de dónde venían y con qué objeto». El extranjero contestó: «Del otro lado del mar, de donde nos había enviado nuestro Rey, para que nos informásemos de lo que había en éste.» Repusieron ellos: «¿Por ventura hay allí reinos y monarcas?—Sí, replicó; estados de más extensión que aquí y reyes más poderosos; pero es lo cierto que no conocíamos de esta parte otra cosa que el mar (1).»

Demás de esto, aficionadas sobremanera las gentes árabes á las empresas y viajes remotos, sin excluir los marítimos, como quienes habían acostumbrado á colocar en el mar el teatro de sucesos maravillosos, los sarracenos en el oriental y los mogrebinos en el Atlántico, nos han dejado la noticia de dos em-

(1) *Ibidem*, págs. 135 y 136. Este pasaje curiosísimo, en relación con los conocimientos geográficos precolombinos, ha sido dado ya á conocer por el grandilocuente escritor, historiador insigne é ilustre académico, Excmo. Sr. D. Emilio Castelar, en su reciente publicación: *Historia del descubrimiento de América*, pág. 546.

presas de exploración de este mar, realizadas por españoles: la de los aventureros de Córdoba, narrada por Massudi, escritor del siglo x, y la de los lisbonenses, que debemos á Edrisi, geógrafo que floreció en el siglo xii en la corte de Roger de Sicilia. Este, como Aben-Al Guardi, y posteriormente Abulfeda, distinguía las islas de los Bienaventurados (Canarias), de las Assaidas (Felices ó conquistadas por Said), situadas, según el último geógrafo, doce grados más adelante de latitud occidental, dentro del Océano, respecto de las primeras. A ellas pertenecían sin duda la de las Aves, donde se criaba una especie de águilas de manchas rojas en las plumas (azores) y frutas como higos grandes (1), así como la de los Suplicantes ó del Dragón. También menciona Edrisi la de las diablesas, cuyos moradores carecen de barba como las mujeres; la de Assaciland (Islandia), de quince jornadas de largo por tres de ancho, donde había tres ciudades grandes y de copiosa población, cuyos habitantes habían muerto, en parte por disensiones y guerras civiles, aunque muchos atravesaron el mar y se trasladaron al Continente y á Irlanda, donde subsistía de ellos descendencia numerosa (2).

A los árabes se debe asimismo el nombre de Antilia, derivado de los habitantes de la Atlántida ó atlantes, pues transformado el nombre de éstos en la generalidad de los autores árabes en *antales* ó *anteles*, y vulgarmente *antiles*, según la imalación ó yotismo propio de la pronunciación africana, se engendró el nombre de Antilia, con que en el mapa Pizigani de Parma (1367) se designa la isla de la estatua de Hércules, que Edrisi colocó entre las diez de los Bienaventurados.

Del conocimiento de las islas principales del Océano Atlántico, según la geografía arábiga, parecen reproducción más ó menos directa las indicaciones que se leen en el mapa mediceo de 1351, y en el catalán de 1375. En el primero, el grupo meri-

---

(1) Cuenta Edrisi, edición de Dozy y Goeje, que la fruta mencionada era estimada como antídoto contra el veneno, y que al decir del autor del libro intitulado *De las maravillas*, como se enterase de este particular un rey de Francia, fletó un buque que envió á dicha isla para recoger copia de ella, así como de dichas aves, cuya sangre era recomendada como remedio eficaz para ciertas dolencias, dado que el navío se perdió, sin que nada volviera á saber de él.

(2) Ibidem, págs. 60-65.

dional de las Azores se denomina islas de *Cabrera*, el central de *De Ventura*, *sive Colombis*, el Occidental Isla de Brasil *(De Brazi)*. En el segundo, la isla más meridional se llama de Brasil, se sitúan en el centro las islas de San Jorge y de los Conejos; al Norte, la del Cuervo marino. El de Pizigani había traído la Antilia ó isla de la Estatua al Archipiélago de las Azores.

Por lo que toca á las tierras de la América Septentrional, de las cuales no dejaron de tener algún conocimiento los árabes, según resulta del pasaje citado de Edrisi, suministrannos datos de mayor importancia los cronistas del medio evo, pertenecientes á otras naciones de Europa. Ya Procopio, en la *Historia de los Godos*, refiere que muchos de los hérulos vencidos por los longobardos se dirigieron, á las órdenes de sus príncipes, de familia Real, hacia la banda del Norte, y habiendo vencido á los eslavos varnos, pasaron al país de los daneses, y de aquí al Océano, donde se embarcaron para la isla de Tule, habitada en no pequeña parte por los *scrithifinnos* bárbaros, estableciéndose allí, y uniéndose á la fecunda raza de los gautos, que les dieran asilo. A dichos hérulos de Tule acudían los que vivían cerca de los romanos, cuando se les moría un rey ó caudillo, para que les enviasen otro en su lugar, nacido de las familias eupatridas que tenían este privilegio, según ocurrió últimamente bajo el reinado de Justiniano, en cuyo tiempo los embajadores enviados á Tule trajeron en su compañía al rey llamado Todasio con doscientos jóvenes de aquella tierra, á la sazón en que Justiniano nombraba rey á Sartuas, hérulo que vivía en Constantinopla, el cual fué abandonado por los de su nación al acercarse la gente de Islanda (1).

Hacia la misma fecha (primera mitad del siglo VI), colocaba Godofredo Mommouth la primera llegada de los irlandeses á lejana isla identificada con Islandia, adonde habían llegado ya piratas ó aventureros daneses, y no cesaron de llegar escandinavos, en especial noruegos. En el siglo IX existían conventos

---

(1) Procopio, *Guerra Gótica*, lib. II, 15, y IV, 25. El nombre de *regem Bretonorum*, que Paulo Diácono da al hérulo Sindual (II, 3), el odio común de los anglos de Vritia, nombre que da á la Gran Bretaña Procopio, y de los hérulos contra los eslavos varnos, dejan presumir cierta afinidad de origen étnico entre unos y otros, prestándose á conjeturar antiguos viajes de los anglos á Tule.

de monjes irlandeses en la misma isla, y probablemente en la Groenlandia, cuyo cristianismo consta á tenor de una bula pontificia de 835 de J. C., impresa por Pontano en su *Rerum Danniarum historia*. Pocos años adelante (875), Ingolf, el noruego, llegó á Islandia con los suyos, conservándose en esta isla, como en Groenlandia, á donde pasó después la separación, entre noruegos é irlandeses. A principios del siglo x, Eric el Rojo extendió su dominación sobre ambas islas, prosperando en lo sucesivo la colonia noruega, bajo la protección de los monarcas de Escandinavia, hasta que vino á menos por una ordenanza Real que otorgó á la corona el privilegio exclusivo de comerciar con los groenlandeses, cuyos moradores europeos quedaron en mucha parte aniquilados por el ataque de los esquimales en 1342. Se cree que el último obispo de Groenlandia florecía á principios del siglo xv, aunque Garmer cita una bula del Papa Nicolás V sobre la Iglesia de Groenlandia en 1447, y existe otra de 1448 á los obispos de Islandia cometiéndoles la ordenación de sacerdotes y provisión de parroquias de los colonos de Groenlandia, en la cual se deja entender que sus establecimientos habían sido destruidos treinta años antes.

Aparte de esto, parece probable que, en el siglo ix, monjes irlandeses de San Columbano llegaran á la América Septentrional, y que en el siglo xi la Vinlandia (verosímilmente la tierra de Labrador), ya que no lo fuese desde el tiempo de Leif, hijo de Eric el Rojo, que le impuso tal nombre, era considerada por los reyes daneses como territorio de su soberanía (1), comprobándose por los estudios de Rafn en 1837, la presencia de los noruegos en Masachusset, y por los novísimos de Godofredo Leland (2), que los antiguos escritos y leyendas de los algonquines reflejan espíritu noruego, con ser obvias las analogías y semejanzas entre las leyendas de los eddas y la mitología algonquina. Tampoco parecerá fuera de propósito recordar la similitud, señalada antes, entre los numerales guanches y timucuanos

---

(1) Adam de Brema (1073 de J. C.), hablando de la difusión del Cristianismo por los países del Norte, refiere que el rey de Dinamarca decía que sus vasallos habían hallado una tierra al Occidente que se llamaba Winlandia. Véase á Pertz, *Monumenta Germaniæ historica*, 1845, t. vii, cap. 247.

(2) *Transac. Roy. Soc.*, lib. xiv, 1887.

de la Florida, ni la identidad que ha creído reconocer Mr. Le Plongeon (1) entre las sandalias de la estatua de Chac-Mool, en el Yucatán, y las de los antiguos moradores de Canarias; ni, en fin, las analogías señaladas de antiguo por el P. García entre los curlandios livonios (esto es, finneses) y los americanos del Norte; las modernamente expuestas por Mr. Retzius, de Stocolmo, entre los esqueletos de los guanches y de los guaranís, y los reconocidos por otros entre los cráneos de Cro-Magnon (2) y los pertenecientes á los esquimales y *pieles rojas* (3).

Diré poco acerca de la influencia asiática, generalmente reconocida, pues, sin contar la noticia apuntada por De-Guignes acerca del Fu-Sang del antiguo viajero chino, rehabilitada recientemente por E. P. Vinning, hasta el punto de recibir que dicho país mencionado por los Grandes Anales de la China era el terrritorio de México, informa el Dr. Hamy, competentísimo en este orden de estudios, haber hallado en un monumento descubierto en Copan una inscripción que considera como el Taë-kae de los chinos, símbolo de la esencia de todas las cosas, y cualesquiera que sean las dudas que puedan suscitarse sobre el arribo á América de los mongoles con el hijo de Kublai-Kan, es obvio que el año mexicano de 365 días y seis horas, cuya relativa exactitud no concierta con instituciones astronómicas propias de la raza nahuatl ó de sus vecinas, á pesar de la historia de sus correcciones; el Zodiaco, formado de 27 ó 28 casas lunares, que, como observó ya Humboldt y corrobora Hewitt, fué usado en remota antigüedad en la Tartaria, en el Tibet y la India; los Teocallis, ó templos en forma de pirámides, construídas con terrazas á modo de zigurras, como el templo de Belo en Babilonia, y la teoría, en fin, de los cuatros elementos, recibida de Caldea por los filósofos del mundo clásico, reflejan, al parecer, influencia mongola ó turania. Agréguense á esto la trimurti indiana, representada en México por los dioses Ho, Hiutzilipotzli

---

(1) Salisbury, *Le Plongeon in Yucatan*, pág. 57.

(2) *Origen de los indios*, pág. 262. *Preesent state of Ethnologie, Smiths Report*, pág. 266.

(3) No hablaré aquí de los vascos llegados á América en 1444, según Andrés Favyn. *Historia de Navarra*, pág. 564, y Henao, *Averiguaciones de la antigua Cantabria;* pues ni tal viaje, relativamente reciente, ni los de los hermanos Zeni, aunque fuesen fidedignos en todos sus pormenores, explican las afinidades señaladas.

y Tlaloc; la serpiente partida, equivalente á Kaliya ó Kalinaga; los sacrificios humanos, ordenados también por los vedas, en honor de la diosa Kali ó Bhavani; esculturas de gusto indio como la piedra terminal de Panuco (1), representaciones que pueden referirse al culto fálico, y, por último, la de Budha, que se muestra en el Yucatán señaladamente en la llamada «Casa de las monjas», no olvidada la correspondencia arquitectónica entre el gran templo de Palenque y el de Boro Budor en la isla de Java, y sin dificultad se colegirá que han llegado á este país tibetanos ó indios orientales. Pudieran recibirse como índices ó testimonios de elemento semítico cierta estatua ó ídolo de la isla de Monotombita en Nicaragua (2), atentas las facciones y el tocado arábigo, labores esculpidas en un bloque de roca en Malpica, en el estado de Veracruz, que imitan en los adornos y trazos una inscripción cúfica (3), donde parece leerse algunas letras; el uso de albornoces entre los mexicanos, que, á juicio de Hernán Cortés, en carta al Emperador, tenían el mismo corte que los moriscos, y la venta en los mercados de México de madejas presentadas y dispuestas, escribe el mismo insigne capitán, en la misma forma que en la alcaicería de Granada (4).

Consta, en fin, que entre los mexicanos nahúas, la madrina ó partera, después de haber bautizado ó purificado con agua al recién nacido, y de llamarle tres veces por el nombre que le

---

(1) Vetch, *Lond. Geog. Soc. Journ.*, t. VII, pág. 1—11, Bancroff, *The native races*, t. V, página 462.

(2) Bancroft, *The native races*, t. IV, pág. 52.

(3) Nebel, *Viaje Pintoresco*, Bancroft, *The natives races*, t. IV, pág. 455.

(4) Respecto de la influencia de la raza negra, merece consideración la cabeza colosal de granito, hallada en Tuxtla, con facciones etiopes bien determinadas; el relato de Gomara (*Historia general de las Indias*, fol. XXXV), sobre la existencia de negros en diferentes lugares de América, en la época del descubrimiento, en que existían, al parecer, de color castaño en las islas del golfo de México; bien es verdad que Colón no designaba como negros á los antillanos, sino cual indios de color muy obscuro. El distinguido escritor D. Vicente de la Riva Palacio, que ha resumido magistralmente cuanto se conoce de este asunto: *México á través de los siglos*, t. I, págs. 63 y 64, atribuyendo una época muy lejana á la aparición de la raza negra en el Nuevo Continente, señala como restos de ella los indios negros de la Luisiana, hallados por los españoles, los *caracolillos* de Haiti; los *califurnanis*, de las islas caribes; los *arguahos*, de Cutara; los *aroras* ó *yaruras*, del Orinoco; los *chaimas*, de la Guayana; los *nievitas*, *chuamas* ó *gaumas*, de Darien; los *manabis*, de Popayán; los *guaras* y *yaras* ó *zambos*, de Honduras, y los *esteros*, de la Nueva California.

había puesto, le colocaba, si era varón, armas ó instrumentos de la profesión de su padre, y si era hembra una rueca y un uso, ó una escoba, un *malacatl* para tejer y un *peteatl* para sentarse (1). ¿De dónde procede aquel primer símbolo de las ocupaciones de la mujer (que no es de rigurosa necesidad en las condiciones del sexo, pues también pueden hilar los hombres y las mujeres sin huso), señalado con tanta frecuencia en la antigüedad oriental y recibido en la tradición clásica?

Reflexionando sobre otros particulares de no menor interés el discreto escritor contemporáneo Mr. E. Beauvois, al juzgar recientemente en la *Revue critique* el nuevo libro de Mr. Reville sobre «las religiones de México, de la América Central y del Perú», protestaba muy singularmente contra la supuesta originalidad y autoctonía de la religión y civilización nahúa, no sin advertir oportunamente que el expresar los mexicanos la cruz con la designación de «Arbol de la vida», no significa, según pretende Mr. Reville, que su valor simbólico no tuviese nada que ver con el cristianismo, pues en islandés se llama también *lifstre*, cuya traducción literal dice la misma cosa (de vida árbol), y San Avito designaba el crucifijo por *signum vitale crucis* (2). En particular, insiste sobre el sentido evangélico y eminentemente cristiano que se observa en las pláticas conservadas por Alonso de Zurita, donde se prescribe el rezo de rodillas en lugar de las posturas devotas usadas generalmente por los indios, y concluye por recibir la existencia de dos predicaciones del cristianismo antes de la llegada de los españoles, una que debió ocurrir en el siglo XIV, y otra en el XV.

Con tantos y multiplicados documentos, aun no estimados algunos notabilísimos que resultan paladinamente de la comparación de las formas de arte, de las costumbres y de las leyes en los pueblos que he mencionado, nadie extrañará que no disimule profunda convicción propia, la cual, por otra parte, no aspiro á transmitir á mis oyentes, tocante al comercio y comunicación ostensible entre los habitantes precolombianos del

---

(1) Riva Palacio, obra citada, t. I, págs. 412 y 583. (Bancroft, *The native races*, t. II páginas 272 y 273.)

(2) *Revue Critique*, 1886, t. II, págs. 141 y 147.

Nuevo Mundo, y los asiáticos, africanos y europeos, así como el adoctrinamiento y enseñanza de unos por otros.

Mas imaginémonos, por un instante, que las mencionadas aproximaciones no existen ó que deben interpretarse en sentido diferente del que las atribuyo, todas ó alguna parte de ellas, puesto que los lenguajes, según ha asentado con razón Bunsen, y vosotros no lo negaréis, son las medallas más antiguas de los pueblos; bastará considerar, á mi juicio, la frecuente identidad de numeración, de plurales, de conjugaciones, de pronombres y de multitud de vocablos, advertida en lenguajes del Norte y Centro de América, reseñados hasta aquí, respecto de varios del Antiguo Continente, para que reconozcáis como legítima la natural inducción histórica de tan importantes datos arqueológicos.

He dicho.

AMÉRICA

EN LA

ÉPOCA DEL DESCUBRIMIENTO

ATENEO DE MADRID

AMÉRICA

EN LA

ÉPOCA DEL DESCUBRIMIENTO

CONFERENCIAS

PRONUNCIADAS POR

D. FRANCISCO PI Y MARGALL

el 9 de Junio y 16 de Noviembre de 1891

REUNIDAS AHORA EN UN SOLO DISCURSO

MADRID
ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO «SUCESORES DE RIVADENEYRA»
IMPRESORES DE LA REAL CASA
Paseo de San Vicente, núm. 20

1892

Señoras y señores:

Me propongo hablaros de la América prehistórica. Vasto es el tema; difícil su desarrollo. Procuraré ser breve y conciso.

Discútese acaloradamente sobre el origen de los americanos. La cuestión no es tan interesante como á primera vista parece. Aun suponiéndolos procedentes de Asia ó de Europa, es indudable que los hubo allá en remotos siglos. Infiérolo de lo que no tenían cuando los españoles los descubrimos; infiérolo también de la falta de relación entre sus lenguas y las del antiguo continente. Ya que no fuesen autóctonos, hubieron de pasar allí, bien por el mar de Behring, bien por el de la Groenlandia, cuando estuviese el hombre en la infancia, cuando tal vez no acertase aún á expresar en lenguaje articulado sus pensamientos. Ayúdanme á pensarlo así los restos humanos y los utensilios, ya de barro, ya de piedra, descubiertos, al Norte como al Sur, en profundas capas de tierra del período cuaternario. Revelan los estudios geológicos que la tierra pasó allí por las mismas revoluciones que el viejo mundo y alimentó multitud de seres de que no quedan ya sino vestigios; no sería á la verdad aventurado sostener que allí y aquí hubiese aparecido á la vez el hombre, si no lo desmintiesen de consuno la religión y la ciencia.

Tiene ya mayor importancia saber si hubo en América razas más cultas de las que nosotros encontramos. Me pareció ex-

traña la afirmación la primera vez que la vi en libros merecedores de respeto; creí después verla justificada por la arquitectura y los idiomas. No pude explicarme de otra manera monumentos como los de Copán, Palenque y Mitla, grandiosos como los que más y hoy perdidos, ya en el fondo de los bosques, ya en despobladas llanuras; tampoco el artificio de lenguas como la de los algonquines y la de los tupíes, pueblos salvajes en la época del descubrimiento, establecidos el uno al Norte, junto á los grandes lagos, y el otro al Sur, en las riberas del Atlántico.

La lengua algonquina presenta particularidades de que no puedo dejar de daros algunas nociones. El verbo es en ella la principal parte de la oración, tanto que del verbo nacen generalmente los nombres. Los nombres á su vez hacen oficio de verbos, y es muy de notar que por esa especie de verbalización, permitidme la palabra, ni hacen falta ni existen los verbos auxiliares. *Inini* significa hombre, *nin* ó *nind*, yo; yo soy hombre es *nind ininiw*. *Ogima* significa jefe, *nind ogimaw*, yo soy jefe. Hasta los verbos de posesión se los suple allí por una ligera modificación del nombre. *Tchimân* es canoa, *nind otchîmân*, yo tengo una canoa.

Por modificaciones no menos ligeras pasan los verbos á ser ya reflexivos, ya recíprocos, ya frecuentativos, ya reprensivos, ya personificativos, ya compulsivos, ya conmiserativos, etcétera, etc. Tienen admirable flexibilidad y superan en conjugaciones á los de la lengua vasca, hecho en gran parte debido á una distinción que no existe en nuestros idiomas.

Divídense allí los nombres en animados é inanimados; y esta distinción, sobre influir en la formación de los plurales, trae consigo señaladas diferencias en las demás partes de la oración, sobre todo en los verbos y los pronombres. Las conjugaciones, que ya de por sí son muchas, cambian, según sea animado ó inanimado el nombre en que recae la acción del verbo. Aumenta esto las dificultades para el conocimiento del idioma; pero contribuye á evitar amfibologías y da mucha precisión al lenguaje.

Para determinación de los pensamientos dudo que haya otra lengua. El pronombre *nosotros* en castellano es por demás ambiguo. Por él no se sabe si nos referimos á nuestros interlocuto-

res ó á personas ausentes. Los algonquines usan en el primer caso *ki* ó *kinawind*, y en el segundo *nin* ó *ninawind*. Nosotros, cuando decimos, *vuestro fallo*, no sabemos si se habla del fallo que vosotros disteis ó del fallo de que fuisteis objeto; y los algonquines, en el primer caso, dicen *ki dilâkonigewin*, y en el segundo *ki dilâkonigowin*. Aquí la diferencia consiste en el solo cambio de una letra. Nosotros, cuando decimos *Pablo casi mató á su hermano y á su esposa*, no sabemos si se habla de la esposa de Pablo ó de la de su hermano; los algonquines, en el primer caso, dicen *Paul o gi-nissan ossaieian wiwan gaie*, y en el segundo *Paul o gi-nissan ossaieian wiwini gaie*.

Delicadezas tales ¿son propias de pueblos bárbaros? La lengua de los tupíes no es menos de admirar en su parte léxica. No puede ser en ella más filosófica la formación de las voces derivadas y compuestas. *Ang* significa *espíritu*, *alma; ang-á* (a, coger), denota *afecto de amor*, *ruego*, *ternura; ang-ai* (ai, corromper), *alma corrompida*, *mala conciencia; angai-pa (pab*, fin, muerte), *muerte del alma*, *pecado; angaipa-popiâ (popiâ*, puñal, aguijón), *puñal del pecado*, *remordimiento*. Sería largo deciros todas las voces á que la voz *ang* dió origen.

Cuando Colón descubrió aquel mundo, eran, sin embargo, salvajes los más de los pueblos. Naciones cultas no las había, sino en la parte baja de la América del Norte, donde vivían los aztecas; en las regiones de la América del Centro, que poblaron los mayas; de la América del Sur en las tierras de Cundinamarca, residencia de los chibchas, y en todas las que de las orillas del Angasmayo á las del Maule habían reducido á su poder los incas. Aun estas naciones tenían mucho de bárbaras respecto á las de Europa, pues apenas habían salido de la edad de piedra y desconocían para el ejercicio de sus artes, y aun para el de la guerra, muchos de los medios de que aquí disponían los celtíberos cuando vinieron los cartagineses.

Ni los pueblos cultos, ni los salvajes conocían en América el arado. Los aztecas y los mayas habían de romper la tierra con una especie de pala de roble, en cuyo manejo empleaban los pies y las manos, ó con un utensilio de cobre y madera que hacía las veces de azada; y los peruanos con una como laya, que no era sino un palo puntiagudo de una braza de largo, que tenía

á media vara de la punta un estribo en que ponía el pie el labrador para mejor hincarlo. Metida la laya hasta el estribo, la apalancaban siete ó más hombres, y luego unas mujeres iban con sus manos volviendo los terrones á fin de que, muertas las raíces, fuese más fácil la escarda. Lo raro era que, á pesar de carecer de instrumentos de labor, tenían, así los mayas, como los peruanos y los aztecas, en muy buen estado la agricultura, pues sobre cultivar muchas y muy beneficiosas plantas, tenían cercadas sus fincas, con buenos surcos los campos y abundantes los abonos y los riegos. Los aztecas habían hecho fecundas las *chinampas* de sus lagos, que no eran sino trozos de tierra separados de las orillas por la fuerza de las aguas y unidos por sarmentosas raíces, ó una especie de almadías, generalmente cuadrilongas, de ciento y más pies de largo, en que sobre una capa de leños, juncos y cañas, atados por fibras de vegetales acuáticos, habían puesto dos ó tres pies del lodo negro que le suministraba el fondo de los mismos lagos; los incas, aun los arenales de la costa, donde habían hecho excavaciones de uno y dos estados de profundidad y tres ó más fanegas de sembradura y las habían calzado de adobes.

No tenían tampoco aquellas naciones para su industria muchos ni muy resistentes instrumentos, pues eran todos de piedra ó de cobre. Hierro había en todas; pero ni lo usaban ni habían pensado jamás en extraerlo de las minas. Consigna Garcilaso que no se conoció en el Perú ni las tenazas, ni los clavos, ni la sierra, ni el barreno, ni la lima, ni el cepillo, ni las tijeras, ni la aguja, ni el molino, ni el cedazo, ni otros instrumentos de corte que el hacha y la azuela; y es de suponer y casi de asegurar, que tampoco se los conocía ni en el valle del Anáhuac ni en la América del Centro. Todas aquellas naciones, sin embargo, labraban las piedras más duras, incluso el pórfido, tan bien ó mejor que las de Europa, cincelaban y pulían las esmeraldas y las turquesas y hacían de oro y plata verdaderas maravillas. En el Perú se había llegado á hacer, de sutilísimas hojas de oro, mariposas, que, gracias á su ligereza, á la disposición de su centro de gravedad y á la de sus tenues alas, al desprenderse de cualquiera altura revoloteaban largo tiempo antes de venir al suelo. En labrar el oro eran hábiles hasta pueblos

como el de Haití, hoy Santo Domingo, que hacía de oro joyas, diademas, ídolos y preciosas carátulas.

Sobresalían las naciones cultas, no sólo en trabajar las piedras y los metales preciosos, sino también en las artes textiles. Usaban los aztecas para sus trajes principalmente el algodón, y lo tejían de manera que asombraban á sus conquistadores, sobre todo, cuando lo mezclaban con plumas ó pelo de conejo. Tejíanlo también los peruanos; pero sobresalían más en las telas de alpaca y de vicuña, donde acertaban á reproducir por la misma trama del tejido, no sólo líneas entrecruzadas y meandros, sino también flores, pájaros y aun ídolos y hombres. Se ha recogido modernamente de necrópolis subterráneas, como la de Ancón, restos de antiguos trajes; y no se puede, á la verdad, mirarlos sin extrañar cómo hombres tan faltos de medios llevaron á tanta perfección sus artes, en las que sólo es de lamentar lo imperfecto del dibujo.

No hablemos de los artículos de alfarería, en los que sobresalieron aún tribus salvajes. Los aztecas labraban y vidriaban el barro. Con él hacían, no sólo platos, fuentes, calderos, jarros y copas, sino también pebeteros, urnas sepulcrales, incensarios, flautas, silbatos y otros cien objetos, algunos tan fuertes, que, aun siendo vidriados, podían resistir al fuego, como atestigua Hernan Cortés cuando nos dice que en los palacios de Motezuma se servían los platos con braserillo para que la comida no se enfriase. El barro hasta lo embellecían con grecas, filetes y diseños de buen gusto, según acreditan la urna funeraria descubierta en la plaza de Tlatelulco, el vaso de Tula y los pebeteros é instrumentos de música que ha reproducido Waldeck en su *Descripción de las ruinas de Palenque.*

Rica en formas era también la cerámica de los peruanos. Difícilmente habría en todo el Imperio de los incas, fruta, pez, ave ni bruto que no estuviesen reproducidos por algún vaso de arcilla. Había en el Perú grupos de vasos unidos por tubos, llamados *silbadores*, porque, al moverse el agua que contenían, silbaban ó producían sonidos análogos al de los seres que con ellos se imitaba. Uno hay en el Museo Arqueológico de esta villa, que de tal modo remeda el quejido de una anciana, que cubre de tristeza el ánimo. Había allí también vasos que po-

dríamos llamar lacrimatorios, ya que en ellos se figuraba semblantes tristes y compungidos, y se adelgazaba tanto las paredes de los lagrimales, que el agua salía á gotas por los poros y se deslizaba lentamente por las mejillas.

Carecían además aun las naciones cultas de medios de transporte. Salvo la del Perú, no disponían de bestias de tiro ni de carga. Había de acarrearlo todo el hombre, y no hay por qué decir si había de ser ó no difícil el comercio, sobre todo el exterior, ejercido en Méjico sólo por grandes caravanas. Aun los peruanos eran pobres en medios, pues sólo podían utilizar para sus transportes el llama, un carnero que lleva como cinco arrobas de peso y anda sobre cinco horas por día. Bestias de arrastre no las había ni en el Perú ni en parte alguna, como no se tomara por tales los animosos perros que en las cercanías del Océano Glacial del Norte tiraban de pesados trineos.

Así las naciones cultas, como buen número de las salvajes, hacían transportes por los ríos y las costas de los dos Océanos; pero tampoco en barcos que pudieran ni remotamente compararse con los de sus descubridores. No conocían sino la canoa y la balsa, y los incas, en vez de la canoa, un haz de enea, de bambúes ó de juncos, por detrás ancho y por delante agudo y dispuesto de modo que, á manera de proa, cortase el agua. En estos haces, del tamaño de un buey, según Garcilaso, poníase el marinero de bruces sobre la popa y hacía servir de remos brazos y piernas.

Las canoas en muchos pueblos, incluso el de los aztecas y el de los mayas, se las hacía de troncos de árboles que lenta y fatigosamente se ahuecaba; las de costillaje sólo se las veía en los pueblos bárbaros, principalmente en los del Norte. En la navegación llevaban muchos pueblos bárbaros ventaja á los cultos. Eran diestrísimos en el Norte los esquimales, los algonquines y los iroqueses; y en el Mediodía, los payaguaes y los caribes. Ni los salvajes ni los cultos podían con todo aventurarse á salir mar adentro, pues no se lo permitían ni la flaqueza de los buques ni la falta del astrolabio y la brújula.

Carecían también casi todos los americanos para su comercio de un signo de cambio. No lo tenía, que yo sepa, ningún pueblo salvaje; entre los cultos no lo tenía tampoco el del Perú, que

realmente no lo necesitaba. Más ó menos imperfecto teníanlo ya los mayas y los aztecas: medían por almendras de cacao el valor de sus productos. Aplicábanlas á toda clase de pagos, bien sueltas, bien reunidas en *xiquipillis* ó en sacos. Era el *xiquipilli* una medida capaz de ocho mil almendras, y el saco una medida capaz de veinticuatro mil. Hablan los escritores del tiempo de la conquista de otras clases de moneda; mas el cacao era, á no dudarlo, la de general y preferente uso desde la desembocadura del río Gila hasta la tierra de Nicaragua.

El comercio, con todo, era muy activo en Méjico, donde los que lo ejercían figuraban casi á par de los nobles. Llamaron desde luego la atención de los españoles los mercados, así por lo abundantes y concurridos, como por el orden que en ellos reinaba y el rigor con que se castigaba el hurto y el fraude. No eran menos notables las caravanas de que hice mención, caravanas numerosas y bien dirigidas, que á lo mejor trocaban por la espada su bordón de viaje.

Carecían, por fin, los pueblos todos de América de la escritura, sin la cual tal vez os parezca imposible que pudiesen adelantar en cultura ni aun vivir ordenadamente. Los peruanos tenían por todo medio gráfico el *quippu*, un cordón de lana, generalmente de más de un metro, del que se colgaban, á manera de rapacejos, cordoncillos de diversos colores. Constituía el color en esta singular escritura el primer orden de signos ideológicos, así que, con frecuencia, cambiaba, no sólo en cada uno de los cordoncillos, sino también en cada uno de los hilos de que se componía. Á lo largo de los cordoncillos se hacía nudos, y éstos constituían el segundo orden de signos. Variaban de significación los nudos, según estuviesen más ó menos lejanos del cordón tronco, según formasen ó dejasen de formar grupo, según el puesto que en el grupo ocupasen, y tal vez según la forma que se les diese.

Servían esos *quippus*, á no dudarlo, para todo lo susceptible de numeración y cuenta; para todo lo demás eran puramente mnemotécnicos. Asegura Cieza, que por ellos se recordaba también antiguos acontecimientos; mas por lo que me dice la razón y he leído en Garcilaso, se los recordaba con ayuda de la tradición oral, de la que eran los incas muy celosos. Utili-

zábaselos en el Perú, principalmente, para la estadística, llevada allí entonces con tanta precisión como en las actuales naciones de Europa. Por los *quippus* se conocía con exactitud la población del Imperio, los hombres que de cada edad había, las fuerzas del ejército, las gentes ocupadas en las minas y las obras públicas, lo que contenían los graneros, los tambos y los demás almacenes del Estado, todo lo que, en una palabra, debía conocer el inca para el complicado régimen de una nación derramada por tan vastos territorios.

Los mayas y los aztecas disponían de mejores medios. Tenían ya cierta pintura jeroglífica, á la que unos dan mucha y otros poca importancia. Había en esta pintura tres órdenes de signos: signos simbólicos, signos figurativos y signos fonéticos. Teníanlos simbólicos en su cronología para los días del mes, los meses del año, los años de las indicciones y los ciclos; teníanlos en su numeración para las unidades, para el número veinte, para el número cuatrocientos y para el número ocho mil, cubo de veinte; teníanlos para la tierra, el agua, la lluvia, el rocío, el aire, el fuego, la flor, la piedra, el sol, la luna, la casa, el pueblo, el camino, el movimiento, el agua, el mando; teníanlos, finalmente, para sus misterios y ritos religiosos.

Empleaban los figurativos para todo lo que de imagen era susceptible: los acontecimientos, las fiestas, las ceremonias, las costumbres, las cosas objeto de litigio, los castigos que la ley infligía á los delincuentes y el padre á los hijos, las artes que se ejercían en la república, los tributos que cada pueblo debía satisfacer ó satisfacía, y aun las creencias sobre los trastornos y las revoluciones de la tierra.

Reservaban casi exclusivamente los signos fonéticos para los nombres propios. Descomponían estos nombres en sílabas y las traducían por figuras de objetos, cuyas voces significativas las contuvieran, si no podían expresarlos por la de un solo objeto. Descomponían, por ejemplo, el nombre Itzcohuatl, nombre de uno de sus reyes, en *Itz* y *cohuatl*, y lo representaban por la figura de una serpiente, *cohuatl*, y por la de puntas de obsidiana, *itztli*. Descomponían el nombre *Chapultepec* en *chapul* y *tepec*, y pintaban sobre la figura de un monte, *tepetl*, la de una langosta ó saltamontes, *chapulli* en su idioma. Si era ó no vaga en su sig-

nificación esta pintura, nos lo dicen tres circunstancias que no he de pasar en olvido: la de no descomponerse de igual manera los nombres; la de no tomarse siempre de los nombres de los objetos representados todas las letras, y la de ser arbitraria la colocación de las imágenes.

Era también deficientísima esa escritura y puramente mnemotécnica. Fonéticamente dudo que por ella fuese posible la lectura íntegra de una sola palabra. El lector había de poner siempre algo de lo suyo para que lo pintado dijese algo de lo que el pintor se había propuesto. Las terminaciones carecían muchas veces de signo. Debía el lector á cada paso aumentar, suprimir ó transformar letras, cuando no sílabas. Así en Méjico, lo mismo que en el Perú, si la escritura ayudaba á la tradición, necesitaba á su vez de que la tradición la ayudase.

Tenían también los mayas sus jeroglíficos. Teníanlos, no sólo pintados sobre papel, sino también esculpidos en grandiosos monumentos. Ha sido hasta aquí inútil el empeño de descifrar los unos ni los otros. Hubo un momento en que se creyó haberlo conseguido. Hay en la Academia de la Historia un manuscrito del padre Landa sobre el Yucatán, y en él un alfabeto. Lo vió Brasseur y dió la dificultad por vencida. ¡Qué desencanto! No se ha podido leer por aquel alfabeto ni inscripciones ni códices. Ha dado esto lugar á que se acuse de superchería á Landa; pero injustamente. Lo dió Landa diciendo que usaban aquellas gentes de ciertos caracteres ó letras *con las que, y con figuras y algunas señales en las figuras*, entendían sus cosas y las enseñaban, dando además á entender que completaban aquella especie de alfabeto con uno como silabario. Así las cosas, obvio es que con los solos caracteres ó letras no había de ser posible descifrar ni códices ni lápidas. Sobre que pudo muy bien suceder que aquellos caracteres constituyesen una especie de escritura demótica.

Resulta de todas maneras evidente la insuficiencia de los medios gráficos aun en las naciones más cultas. Por ellos no cabe racionalmente presumir que se hubiese jamás llegado á nuestra escritura.

Maravilla ahora considerar los muchos adelantos que aquellas naciones hicieron con carecer de medios, sin los que hoy

nos sería poco menos que imposible la vida. Habían cultivado aquellas naciones, como dije, sus respectivas lenguas, y nos dejaron hermosos fragmentos de elocuencia y de poesía. Tenían sistemas de numeración como los nuestros: el decimal los peruanos; el vigesimal, ó sea el quinquenal, los mayas y los aztecas. Habían adquirido en la geometría y en la mecánica conocimientos de que dan clara muestra grandiosas y atrevidas obras de arquitectura. Habían medido con singular precisión el curso aparente del sol y de la luna, y habían dividido el tiempo como nuestras naciones. Habían sido en esto superiores á los peruanos los mayas y los aztecas, que habían dividido el año en diez y ocho meses de veinte días, y á los trescientos sesenta que esta división daba, añadían cinco en los años comunes y seis en el último año de cada cuadrienio. Conocían todos, no sólo las ciencias, sino también las artes. Refiérome por de contado á las naciones cultas, que de las salvajes contaban casi todas por los dedos de sus manos, y cuando más, cuando más, medían el tiempo por la salida y la puesta del sol y las fases de la luna.

No sorprenden menos cuando se estudia la historia de América, las semejanzas que se notan entre pueblos tan apartados unos de otros, como lo estaban de los peruanos los mayas y los aztecas. Cuando se fija los ojos sobre la imagen esculpida en el dintel de la puerta monolítica de Tiahuanaco, viene desde luego á la memoria la que hay en la puerta de uno de los templos de Uxmal, la más rica ciudad de los yucatecas. Cuando se lee el despotismo y la ostentación de la corte de los incas, se recuerda sin querer la ostentación y el despotismo de la corte de Motezuma. Cuando se examina los paramentos de las obras arquitectónicas del Perú y de Méjico, apenas cabe decidir si en el arte de la cantería fueron más diestros los peruanos ó los aztecas. Hasta en algunas tradiciones se observa notable semejanza. Aztecas, mayas y peruanos tenían idea de una noche larga que, según unos, había durado días, según otros, años. En el Perú se decía que, después de esa noche, había reaparecido el sol en el lago de Titicaca; y en la tierra de los quichés, familia de los mayas, se refería que sus padres habían venido aquella noche de Tullan Zuiva, y desde el monte Hacavitz habían visto el

nuevo sol y le habían rendido culto danzando majestuosamente y quemando incienso.

¿Habría habido en lejanos tiempos relaciones entre el Perú y los pueblos del Norte? Las escasas noticias históricas que hemos podido adquirir nos dicen que los aztecas llegaron con sus ejércitos á Nicaragua, hecho sobre el que no caben dudas, atendida la casi identidad entre las lenguas, los sistemas de numeración, los dioses y las cronologías de los aztecas y parte de los nicaraguatecas; pero no nos dicen que hubiesen llevado más allá del istmo de Darién sus armas. ¿Bajarían á la América del Sur los antiguos toltecas cuando los arrojaron del valle del Anáhuac el hambre, la peste y la guerra? Hay un fenómeno que no es para olvidado. En la parte léxica difieren totalmente los idiomas de las distintas regiones de América; en la parte gramatical tienen muchos y muy notables puntos de contacto.

Mas es hora ya de que os dé una rápida idea de la organización política y social de los pueblos de América, principalmente los del Perú y de Méjico.

Vivían en América algunas tribus del todo aisladas é independientes; cada tribu bajo un solo techo, sin leyes, sin tribunales, sin otro jefe que el más anciano, á quien no solían prestar ni servicios ni tributos. No reconocían otras jefe alguno como no fuese en la caza y en la guerra, y aun en ellas no obedecían sino á sus propios instintos en cuanto corrían tras la res escapada ó venían á las manos con sus enemigos. Reuníanse otras y deliberaban sobre los negocios comunes; pero sin que las resoluciones de la mayoría obligasen á los disidentes.

En ciertas comarcas había ya relaciones de tribu á tribu, y no era sino común que bajo más ó menos embrionarias formas se aliasen al creerse amenazadas por comunes peligros. Donde esas alianzas habían adquirido carácter de permanentes, había ya más ó menos vigorosos poderes. Solían estos poderes ser hereditarios, mas sólo mientras el sucesor conservaba de sus padres ó sus parientes las dotes que los habían hecho dignos de ejercerlos. Por haber olvidado esta condición, los han calificado de electivos autores de gran nota.

El poder se fué allí desarrollando, como en todas partes, con

menos tendencia á la libertad que al absolutismo. Absoluto era aun en los otomacos, que vivían en la cuenca del Orinoco bajo un régimen comunista. Allí los jefes reunían todas las mañanas á los hombres útiles para el trabajo; destinaban los unos á la caza, los otros á la pesca, los otros á la labor del campo; y por las tardes dividían entre todas las familias lo que labradores, pescadores y cazadores habían traído, sin permitir quejas ni murmullos ni sobre el reparto de las cargas ni sobre el de los productos. Verdad es que solían proceder con igualdad y cordura, alternando para todos la labor y el reposo, y no condenando á ninguno á largas fatigas.

Tenía naturalmente la regla sus excepciones. Los algonquines, de que antes hablaba, tenían jefes militares y jefes civiles; y ni á los unos permitían que prorrogasen sus funciones más allá de la guerra para que se los había elegido, ni á los otros, por buenos que fueran, que las llevaran más allá de la muerte. Convocaban asambleas de ancianos, pero sólo para que examinasen y resolviesen los negocios públicos, no para que decidiesen las cuestiones ni entre individuos ni entre familias, cuestiones para cuya resolución no había ni tribunales ni leyes.

Una división social había en muchas de las gentes del Norte de América, que contribuía no poco á fortificar los vínculos que la política dejaba extremadamente flojos. Me refiero al *clan*, que venía á ser lo que la *gens* en la primitiva Roma. Era el *clan*, á no dudarlo, una familia con todas sus generaciones y ramas. Pertenecía, por ejemplo, al *clan* Lobo todo el que nacía de mujer del *clan Lobo*, y de este *clan* recibía desde luego nombre y divisa. Llamábase *Lobo* y tenía el *lobo* por emblema. Quedaba así unido por indisolubles lazos de parentesco con todos los varones y todas las hembras del *clan*, tanto, que si quería casarse, había de buscar en otro *clan* su consorte. Hacía esto que estuviesen difundidos por todas las tribus de la raza los individuos de cada uno de los *clanes*, y en consecuencia unidas las tribus todas por estrechos lazos. Debíanse los miembros todos de un *clan* protección y defensa; y para que pudieran reconocerse los unos á los otros, no dejaba ninguno de llevar la divisa del *clan*, ó, lo que es lo mismo, su *totem*, cuando no en sus carnes, en su manto, su escudo ó sus armas.

En algunos de los pueblos salvajes no dejaba de haber ya instituciones políticas que merecen atención y examen.

Merécenla, sobre todo, los natchez y los iroqueses en la América del Norte; los araucanos en la del Mediodía. Vivían los natchez bajo un régimen despótico. Tenían su hacienda, su libertad y su vida al antojo de un rey que, diciéndose hijo del sol, ejercía un poder sin límites. En guerra le debían su sangre, y en paz la total cosecha de sus campos y los mejores productos de la caza y la pesca. No podían jamás negarle ni servicio que le pidiese ni hija que le agradase.

Tenía este rey por heredero, no á su hijo, sino al de su hermana ó de su más próxima parienta; modo de sucesión muy común en América, donde se creía la maternidad siempre cierta, la paternidad dudosa. Gozaba también entre los natchez la madre del heredero, á la que se distinguía con el nombre de jefe-hembra, de gran dominio sobre los súbditos. No podía intervenir en los asuntos del reino; pero tenía el derecho de hacer matar por sus guardias al que la ofendiese.

No venía mitigado aquel feroz despotismo, por la existencia de dos capitanes, dos sacerdotes, dos maestros de ceremonias, un veedor de obras y graneros y una aristocracia. El rey nombraba á los empleados, y tenía convertidos á los nobles en instrumentos y factores de su tiranía. Nada allí de consejos ni de asambleas, nada tampoco de tribunales. Veía el rey por sí los negocios, y los fallaba sumariamente. Acompañado siempre de guardias se deshacía pronto del que faltaba. Libradme, decía, de este infame, y el infame pasaba desde luego de la vida á la muerte.

Los efectos de tan bárbaro régimen habían sido funestos. Como podía el rey tomar cuantas esposas quisiera, podía la jefe-hembra tomar á granel maridos. Polígamo él, poliandra ella, fáciles y frecuentes los divorcios, había cundido la lujuria por nobleza y plebe, y carecía de freno. Falto el hombre de todo estímulo, era poco amigo del trabajo, y apenas si tenía de su propia dignidad conciencia. Besaban allí varones y hembras la mano que los oprimía; y á la muerte de sus tiranos se quitaban muchos la vida para acompañarlos á la región de las almas. No cabía situación más triste.

Muy otro era el estado político de los iroqueses. Estaban divididos cuando la conquista en cinco naciones, que ocupaban al occidente de Nueva York las márgenes del río Ontario y las del río de San Lorenzo, y constituían un solo cuerpo, merced al sistema federal por que se regían. Todos los años, por los meses de otoño, se reunían en Onondaga los representantes de las cinco naciones, y deliberaban tranquilamente sobre los comunes intereses. Decidían allí la paz y la guerra, la suerte de las razas vencidas, las relaciones con las gentes extrañas, la inversión de los tributos, cuanto podía contribuir á la ventura y al engrandecimiento de la república. Congregábanse extraordinariamente cuando lo exigían graves y urgentes negocios; pero no en Onondaga.

No todas las naciones tenían en aquel Senado igual número de representantes. Tenían catorce los onondagas, diez los cayugas, nueve los oneidas, nueve los mohawks y ocho los senecas. En las decisiones no pesaba, sin embargo, más ni menos la voluntad de los unos que la de los otros. Votábase por naciones, y los acuerdos no obligaban á toda la confederación como no fuesen unánimes. Resultaba así para los débiles contra los fuertes una especie de veto. No disponían los fuertes de más votos.

La manera de proceder en las deliberaciones es para conocida. Dividíanse los representantes de cada nación en pequeños comités, y éstos eran los que en primer término examinaban los negocios. Reuníanse después los que habían presidido los comités de cada nación, y en vista de las opiniones emitidas formulaban la suya. Juntábanse por fin los delegados de los representantes de las cinco naciones, y después de maduro examen, resolvían lo que consideraban más conveniente, ó por falta de acuerdo dejaban sin resolución el negocio.

Fuera de los asuntos comunes á todos los iroqueses cada nación era autónoma. Lo eran en su vida interior hasta los pueblos que cada nación contenía. Habíase llevado allí el principio federal hasta sus últimas consecuencias.

No vaya, sin embargo, á creerse que ni la asamblea federal ni la de las naciones fuesen electivas á la manera que lo son aquí los Cuerpos Colegisladores. La representación era casi he-

reditaria, pues la elección se reducía á que se rechazara á los sucesores legítimos por falta de virtud y de energía. Es aquí también de notar la manera como se designaba los sucesores. Correspondía la designación al jefe de la familia del muerto, á una matrona, y prevalecía como la asamblea nacional y la federal la ratificasen. Ratificada, recibíase en Onondaga al sucesor de una manera solemne y se le daba el asiento y el nombre del difunto.

Según Morgan, antes del descubrimiento lo eran todo esos cincuenta senadores, á que se daba el nombre de *sachemes*. Juntos componían la asamblea de Onondaga; y, separados, las de sus respectivas naciones. Separados ó juntos, ejecutaban los acuerdos de unas y otra asambleas, y también juzgaban. Aun individualmente ejercían autoridad lo mismo en la nación ajena que en la propia. El cayuga, por ejemplo, podía exigir de los oneidas el cumplimiento de las resoluciones de Onondaga, y el oneida de los cayugas. Comparten hoy el poder con los jefes los guerreros de ilimitado número; pero no lo compartían en el siglo XV.

La organización social fortificaba la organización política. Estaban divididos los iroqueses en los clanes de que poco ha hice mérito; y como los clanes todos estuviesen derramados por las cinco naciones, venía la raza toda á constituir una sola familia.

Gracias á esa organización gozaron los iroqueses de una paz interior nunca interrumpida, y crecieron como ningún otro pueblo salvaje. Vinieron á ser el grande asilo de las vecinas tribus: ganaron á gran número de eríes, de hurones, de algonquines, y después de la conquista á los tuscaroras, arrojados de la Carolina del Norte por los ingleses. Los tuscaroras entraron como nación en la liga, y los tuteloes, rama de los dacotas, lograron que su jefe tuviera asiento en las asambleas de Onondaga.

Distaba, con todo, aquella confederación de ser perfecta. No cabía que fuese más rudimentaria su administración de justicia. No había jueces federales, y los de las naciones y las villas procedían rápida y atropelladamente. No se consentía las más justas dilaciones, ni se conocía las alzadas. Se ponía al ase-

sino en manos del más próximo deudo de la víctima, que ordinariamente de un solo golpe de clava le hacía saltar los sesos. Los poderes legislativo y ejecutivo estaban, por otro lado, sin dividir ó confusa y viciosamente divididos.

Era tanto ó más defectuosa la constitución de los araucanos. A mi juicio el Arauco no presentaba cuerpo de nación sino en sus *utha coyaghs*, asambleas generales que celebraba generalmente con solemnidad en valles amenos, en una como plaza, sobre la cual extendían altos y frondosos árboles sus gallardas copas. Reuníanse allí todos los caciques, es decir, todos los jefes de tribu, unos feudales, otros feudatarios; y después de haber danzado y hecho religiosos sacrificios, se sentaban á la redonda y deliberaban sobre los comunes negocios. No solían ser cortos, porque eran, como los iroqueses, amigos de hacer ostentoso alarde de su elocuencia; mas lo que por mayoría acordaban era obligatorio para todos los ciudadanos.

En esos *utha coyaghs* era donde aquellos hombres decretaban la guerra y elegían al jefe que debía llevarlos al combate. Era ese caudillo, á que se daba el nombre de *Thoqui*, la suprema autoridad de la república, pero sólo durante la guerra. Después, aunque conservara el cargo, no valía más ni menos que otro cacique, ni tanto si, como podía suceder, hubiese acertado á salir de la plebe.

Molina atribuye á los araucanos una constitución más perfecta, pero le desmiente la historia de las luchas y las negociaciones que con nosotros tuvieron. Predominaba en caciques y súbditos el espíritu de independencia, y no había cohesión ni disciplina sino en la guerra. No había allí tampoco tribunales; prevalecía la venganza sobre la justicia.

En las naciones cultas predominó el régimen monárquico. Se cita las repúblicas de Tlaxcala y de Cholula, pero infundadamente. No fueron tampoco repúblicas, sino monarquías. Por no hacerme enojoso hablare sólo de los aztecas y los peruanos.

Cuando los aztecas bajaron al valle del Anáhuac, había allí tres reinos: el de Colhuacan, el de Tenayucan y el de Azcapotzalco. Constituían el primero los acolhuas, resto de los antiguos toltecas; el segundo, los chichimecas; el tercero, los tecpanecas. Colhuacan y Azcapotzalco estaban junto al lago de

Méjico; Tenayucan, hoy Texcoco, en la misma ribera del lago. Dígolo para que desde un principio se vea la multiplicidad de monarquías que de muy antiguo hubo en aquel famoso valle.

Estableciéronse los aztecas dentro del lago y construyeron la ciudad de Tenoch (Tenochtitlan), que tan célebre había de ser en los futuros tiempos. Divididos á poco en dos bandos, fundó el uno en las mismas aguas, á cortísimo trecho, la ciudad de Tlatelolco. Las dos ciudades fueron al punto dos monarquías y tuvieron por reyes, la una á Acamapichtli, hijo del de Colhuacan, y la otra á Quaquauhpitzahuac, hijo del de Azcapotzalco.

Años después sucumbió Azcapotzalco ante las armas de aztecas y chichimecas, y se unieron Tenochtitlan y Tlatelolco. Quedaron, con todo, en pie tres monarquías: la de Tenochtitlan, hoy Méjico; la de Texcoco; la de Tlacopan, hoy Tacuba; dos en el mismo lago; otra, la última, á pocas millas.

Confederáronse las tres después de la ruina de Azcapotzalco. Carecía Tacuba de importancia, pero se creyó prudente admitirla en el pacto, á fin de que los tecpanecas, de quienes pasaba á ser núcleo, no fuesen motivo de nuevas discordias. Descansaba la confederación en las siguientes bases: Seguía cada uno de los soberanos rigiendo por sí los intereses particulares de su reino; resolvían juntos los negocios comunes á las tres naciones. En los consejos tenían todos la misma voz y el mismo voto; no dejaban de ser iguales sino en la distribución de los pueblos conquistados y en el botín de las batallas: retiraba el de Tacuba la quinta parte, dos el de Tezcuco, dos el de Méjico.

Había entre los confederados otras diferencias, pero no ya materiales. En los asuntos de guerra, por ejemplo, se reconocía alguna superioridad al rey de los aztecas, y en los de administración al de los chichimecas. Supremacía real no se propuso verdaderamente ejercerla sino el azteca Motezuma II, cuando llamaban, por decirlo así, los españoles á las puertas de Méjico. Quiso Motezuma reunir las tres naciones en un imperio del que fuera jefe único; y preciso es confesar que, si no del todo, lo consiguió en gran parte con menoscabo de sus fuerzas y las de su patria.

Los tres monarcas eran absolutos. Reunía cada uno en su reino, y los tres juntos en la confederación, el poder legislativo

y el ejecutivo; también el judicial, aunque hubiera, como diré luego, magistrados inapelables y tribunales inamovibles. Se dice que para la declaración de las guerras federales se celebraba una asamblea á que concurrían los hombres más notables de las tres naciones; pero no que la asamblea pudiese tomar acuerdos obligatorios para el triunvirato.

Estaban aquellos monarcas á tan grande altura sobre sus vasallos, que más parecían dioses que reyes. Vivían en suntuosos alcázares; disponían de numerosa y escogida servidumbre; tenían ricos aposentamientos para sus huéspedes y mesa y ajuar para los muchos señores y escuderos que diariamente concurrían á su palacio; divertían sus ocios en parques de caza ó en ostentosos jardines, donde, ya vivos, ya en imágenes de oro, plata y pedrería estaban reunidos seres de todos los géneros y especies que daba en aquellos climas la naturaleza; desechaban todo traje que una vez vistieran y toda vajilla que una vez usaran; exigían que se les hablase desnudos los pies, humildemente cubiertas las carnes, bajos los ojos, inclinado el cuerpo; salían á la calle generalmente en andas, con gran séquito, con uno como heraldo que los anunciaba, con multitud de oficiales que les iban limpiando el camino, prosternados los súbditos que acertaban á verlos; desplegaban, por fin, en espectáculos, fiestas y actos militares, un fausto y una magnificencia bastante á imponer y deslumbrar pueblos civilizados, cuanto más gentes medio sumidas aún en la barbarie. Engrandecíanse, además, por lo liberales que les permitían ser los muchos y pingües tributos de que disponían: contaban por cientos las concubinas y las hijas, y de unas y otras hacían merced á los hombres que se proponían atraer á su política.

No eran, sin embargo, todo lo absolutos que á primera vista parece. Había en todo el Anáhuac tierras feudales, tierras beneficiarias y tierras de la corona; y sólo en las de la corona ejercían directamente jurisdicción y mando. Á su advenimiento al trono, recibían de los barones pleito homenaje, en la paz tributos, en la guerra servicios militares, y los habían últimamente reducido á que vivieran en la corte ó dejaran en rehenes hermanos é hijos; pero no podían ni por sí ni por otros intervenir en la gobernación de los feudos. Tampoco en la de las enco-

miendas, que no eran sino feudos vitalicios. Tampoco en la de los pueblos sometidos por las armas, á cuyo frente siguieran, como de costumbre, los antiguos jefes.

Aun en las tierras libres tenían limitado los reyes de Méjico su absolutismo por los príncipes que los habían elegido. Los habían de consultar en los negocios graves, y no podían menos de respetar la opinión de hombres que, llamados á nombrarle sucesor y tal vez á sucederles, ejercían los primeros oficios de la república. Inamovibles en sus cargos por el rey, á cuyo consejo se los había llamado, eran en realidad esos electores, más bien copartícipes que ministros del poder monárquico.

Ni dejaban de servir de freno á los tres reyes, principalmente á los de Texcoco, juntas, ya de gobierno, ya de justicia. De gobierno ignoro que las hubiese en Méjico ni en Tacuba más que para los negocios de la guerra; en Texcoco las había para la guerra, para los ingresos y los gastos públicos y aun para las ciencias y las artes. Había sobre todas una, compuesta de los catorce grandes feudatarios del reino, que era á la vez Supremo Tribunal y Consejo de Estado. Aunque sólo consultivas, determinaban no pocas veces estas juntas las decisiones de los monarcas.

Contribuían también á reprimir la arbitrariedad de los reyes los tribunales, los nobles, siempre celosos de sus privilegios, los jefes de la milicia, los mercaderes, que constituían una especie de aristocracia, los sacerdotes, por fin, que gozaban principalmente en Méjico de grande influjo, por ser los maestros de todos sus compatricios, desde el rey hasta el más humilde de los súbditos.

En Tacuba y en Texcoco bajaba la corona de padres á hijos; en Méjico era á la vez hereditaria y electiva, como entre los iroqueses los senadores de Onondaga. Desde Acamapichtli hasta Motezuma II no hubo rey que no estuviese unido con sus antecesores por estrechos vínculos de sangre. Resultaba, cuando menos, la corona patrimonio de una familia. Es, sin embargo, indudable que vinieron elegidos los reyes todos por una más ó menos numerosa asamblea: primero por los sacerdotes y los ancianos, alguna vez por las clases todas del pueblo, más tarde por los más eminentes hombres del reino. Según

casi todos los cronistas del siglo XVI, desde el reinado de Itzcohuatl no fueron sino cuatro los electores, cuatro que, según parece, elegían, no sólo al rey, sino también á los electores del rey venidero. Al decir de Acosta, entraban éstos á desempeñar desde luego las primeras funciones del Estado, entre otras, las de *Tlacochcalcatl*, jefe de la milicia, y las de *Tlillancalqui*, jefe de la casa negra ó primer sacerdote. Obsérvase por la historia de aquel reino que casi siempre fué elegido rey el jefe de la milicia, cuando no el de la casa negra, y, por lo tanto, que los electores designaban á la vez dos reyes: el inmediato y el venidero.

Orden riguroso de sucesión no lo podía haber en Méjico; pero es indudable que se prefería la línea colateral á la directa y pasaba generalmente la corona, primero á los hermanos, después á los sobrinos, por fin, á los descendientes. Lo que no siempre se guardaba, y en esto quizá consistiera el principal poder de los electores, era el orden de primogenitura. La elección de todas maneras necesitaba la aprobación de los demás triunviros.

No son muy conocidas la organización administrativa y económica de los tres reinos. Algo con todo puedo decir sobre la de los tributos y la de los tribunales.

El rasgo dominante del sistema tributario eran, á mi juicio, los encabezamientos. Cobraba el Tesoro al año una suma fija de toda ciudad y de todo pueblo; no la cobraba ni fija ni móvil de ningún individuo. Del individuo no la cobraban ni aun los pueblos; cobrábanla sólo de los gremios de artes y oficios y de los *calpullis* agrícolas. Exceptúo de la regla la recaudación de los derechos de puertas, para la que había, según Hernán Cortés, casas del resguardo en todas las entradas de la corte de Méjico y en todos los lugares donde se solía descargar las muchas canoas destinadas al abastecimiento de la plaza.

El segundo rasgo del sistema era el pago de los impuestos en servicios personales ó en los productos directos del trabajo. Tributaban los *calpullis* con los frutos de la tierra; y las ciudades afectas al sostén de la corte con todos los servicios que este sostenimiento exigía. No era ciertamente floja la carga de estas ciudades. Habían de proveer los palacios del rey, no sólo de lo mucho que en ellos se consumía, sino también de jardineros,

de labradores, de albañiles, de hombres de carga y de mozos y mozas para toda clase de faenas.

El tercer rasgo era la facilidad con que se pudo satisfacer los tributos mientras no los agravaron, hasta hacerlos insoportables, las continuas guerras y el escandaloso fausto del postrer Motezuma. Los pagaban los agricultores al tiempo de la cosecha; y los industriales en largos ó pequeños plazos, según la mayor ó menor rapidez en la fabricación de sus artefactos. Podían y solían, por otra parte, así los industriales como los agricultores, trabajar en común para satisfacer al Tesoro la cuota del gremio ó del *calpulli;* hecho con el cual venía la contribución á quedar reducida al sacrificio de unas horas ó días de trabajo. Dícese que los *calpullis* destinaban al pago de los impuestos parte de su coto. Cotos vastísimos á que se daba el nombre de *yaotlalli*, campos de guerra, tenían consagrados al mismo fin las provincias ganadas por la fuerza.

El tesoro de la nación y el del rey estaban confundidos. De aquí, sin duda, que se exigiera de algunas ciudades, como tributo, objetos de mera fantasía: manojos de plumas, pájaros de todas especies, águilas, collares de esmeraldas ó de turquesas, aretes de cristal de roca, etc., etc.

Á los tributos reales hay que añadir los que exigían en todas partes la religión; en los feudos, los barones; y en las tierras sojuzgadas, los antiguos jefes. Eran muchos los gravámenes y los aumentaba no poco la exención concedida á la nobleza.

Para el cobro de los tributos del fisco había un cuerpo jerárquico de recaudadores, y sobre todos ellos la tesorería de los reyes, donde constaba en escrituras jeroglíficas lo que cada pueblo debía.

Respecto á tribunales, ignoro los que hubiese en Tacuba. En Méjico predominaban los unipersonales; en Tezcuco, los colegiados. Había en todas las poblaciones libres de Méjico y en todos los barrios de la capital, unos como jueces de paz que fallaban los pleitos de menor cuantía é incoaban las causas criminales; en cada provincia un magistrado con dos asistentes, que en primera instancia conocía de las causas y en primera y única de los pleitos; en las ciudades más populosas, un juez superior, el *cihuacohuatl*, que fallaba en apelación los negocios crimi-

nales y no podía delegar á nadie sus augustas funciones. Los jueces municipales eran, á lo que parece, de elección del pueblo; los demás, de nombramiento de la corona; el cargo de *cihuacohuatl*, vitalicio y tan sagrado, que la mera usurpación de sus facultades llevaba consigo la muerte, la pérdida de los bienes del reo y la esclavitud de la mujer y los hijos.

En Texcoco había jueces municipales para la decisión de los pleitos de escasa monta y la instrucción de las causas; seis ú ocho audiencias con dos oidores; un Tribunal Supremo con dos ministros, y cada ochenta días, una asamblea presidida por el rey, á la que asistían todos los magistrados de la nación y concurrían la nobleza y el pueblo. En esas grandes asambleas judiciales se ventilaban y fenecían todos los pleitos y causas, sin que cupiera contra las sentencias ningún recurso. Se dice si en ellas se deliberaba también sobre asuntos de Estado.

Además de todos esos tribunales había en las ciudades de Méjico y Texcoco otros de grande importancia, á que no iban, en mi entender, sino ciertos negocios, ó negocios relativos á ciertas personas. Había en las mismas casas del rey de Méjico uno donde apenas se hacía más que instruir los procesos; otro superior, donde se los fallaba; otro supremo, que presidía el soberano y se componía de trece cónsules, á donde se llevaba los reos de muerte y á todos los que fuesen nobles ó ejerciesen altos destinos: en las casas del rey de Texcoco, un tribunal de apelación que constituían veintitrés magistrados y un presidente, y otro supremo, que formaban el monarca y los catorce feudatarios del reino. Había por fin en Texcoco jueces especiales para las cuestiones de divorcio; en Méjico, para los mercaderes y mercados; en Méjico y en Texcoco para las cuestiones militares.

Solía tener cada uno de los tribunales sus secretarios y sus alguaciles, y los municipios de Méjico unos como inspectores de orden público, que vigilaban la conducta de cierto número de familias.

En los tribunales de las dos monarquías eran breves y rápidos los procedimientos; se consagraba diariamente muchas horas al examen de pleitos y causas, y se reproducía por la pintura las facciones de los reos. Asegúrase que se indicaba las sentencias

de muerte trazando con una flecha una línea al través de la imagen de los acusados.

A lo que, empero, se daba mayor importancia en los tres reinos, era á la guerra. En Méjico, sobre todo, para la guerra se nos creía nacidos. Al cortar el ombligo decía la partera al varón: «esta no es tu casa, sino tu posada; tu casa es el campo de batalla; tu oficio, dar de beber al sol y de comer á la tierra la sangre y la carne de los enemigos». Al cortárselo á la hembra le decía, por lo contrario: «Has de estar, hija mía, como el corazón en el cuerpo; has de ser la ceniza con que se cubra el fuego de tus lares; has de ser las trébedes en que descanse la olla; aquí te entierra nuestro dios Tetzcatlipoca». Dichas estas palabras, junto al mismo hogar sepultaba la partera el ombligo de la niña; guardaba el del niño y lo entregaba á los primeros soldados que salían á campaña, con encargo de que lo pusiesen bajo la tierra del primer combate.

La guerra entre los mejicanos abría la puerta á todas las jerarquías y á todos los honores; la muerte en batalla la abría á las esplendorosas llanuras del Sol, según ellos, eternamente pobladas de sombrías alamedas, árboles ricos en frutos, flores que destilaban miel, y vastos parques de caza. Por batalla se tenía allí el parto, y sólo á las mujeres que en él sucumbían y á los varones que morían peleando, creían reservadas tan deliciosas llanuras.

Consagrábanse aquellos hombres á la guerra, no sólo con el fin de retirar los límites del reino, sino también con el de procurar víctimas para los sacrificios á sus dioses. Rey que subía por primera vez al trono, había de salir en busca de prisioneros antes de ceñirse solemnemente la corona. Si después se entregaba por demasiado tiempo á las delicias de la paz, oía de boca del sacerdocio que los dioses estaban sedientos de sangre.

No por esto hacían la guerra á tontas y á locas. No la emprendían que no conocieran las dificultades que habían de vencer y el modo de vencerlas. No la declaraban que no hubiesen hecho al jefe del estado que se proponían invadir solemnes y aun ceremoniosas intimaciones. No se ponían en marcha que no los precedieran los sacerdotes con sus ídolos. No entraban en combate que no hubiese recibido cada soldado un puño de harina

de maíz y una torta, no hubiese dirigido la palabra al ejército uno de los sacerdotes, y no se hubiese encendido fuego y subiesen al cielo las llamas. Concluída la batalla sacrificaban á los dioses el primer enemigo que había caído en sus manos.

Habían dividido para la guerra sus tropas en cuerpos de ocho mil hombres, batallones de cuatrocientos, escuadras de veinte. Llevaban al frente del ejército, cuando no al rey, al *tlacochcalcatl*, el supremo jefe de la milicia. Eran severísimos para todo el que faltaba á la disciplina ó era cobarde. Decapitaban al noble que, habiendo caído prisionero, se escapara y volviera á Méjico sin haber vencido en la piedra gladiatoria á siete enemigos.

La guerra llevaba consigo la esclavitud. Quedaba esclavo todo prisionero que no se inmolase á los ídolos. Eran esclavos, á par de los reos de determinados crímenes, los que habían vendido su libertad y los hijos enajenados por los padres. Abundaban así los esclavos; pero distaba la esclavitud de ser lo dura que había sido en Europa.

Los esclavos podían allí casarse, adquirir toda clase de bienes y transmitirlos. Como no fueran ó muy mozos ó muy pobres, no residían en la casa de sus dueños; se limitaban á cumplir los deberes que para con ellos les imponía el contrato, la ley ó la costumbre. Después de muchos años de buenos y personales servicios, no era raro, si demostraban inteligencia, que llegasen á ser mayordomos de las haciendas de sus señores. Ínterin se portaran bien, no podían ser vendidos sin su consentimiento, como no lo exigiera la miseria de sus amos; no podían serlo, aun faltando, si en presencia de testigos no se les hubiese prevenido que de no seguir otra conducta se los pondría en venta.

No mediaban allí tampoco entre los esclavos y los señores los abismos que los separaban en la antigua Roma. Acontecía más de una vez que tomase el señor á una de sus esclavas por esposa y admitiese la señora á uno de sus esclavos por marido; más de una vez también que, niños esclavos se sentaran á la mesa de sus dueños. Llegaban á establecerse entre las dos clases vínculos de cariño. Viendo pobres á sus antiguos amos trabajaban con ahinco por socorrerlos esclavos que ya no lo eran ó estaban en otras manos. Que ya no lo eran, digo, porque allí, como en

Roma, cabía emanciparlos, y con frecuencia se los emancipaba. Lo que no podía nunca obtener el esclavo eran cargos públicos.

Esto me lleva, como por la mano, á decir algo sobre la propiedad de la tierra. Primitivamente perteneció la tierra toda á las comunidades agrícolas. Cuando la Conquista, estaba parte en poder de la corona, parte en poder del sacerdocio, parte en poder de la nobleza, parte en poder de los *calpullis*, es decir, de las comunidades, que desde un principio la tuvieron. Era susceptible de enajenación sólo en la nobleza y dentro de la nobleza. No cabía por título alguno pasarla á la plebe.

La propiedad en la plebe era siempre colectiva. En todo pueblo había tantas comunidades de labradores como barrios, cuando no como calles. Estaba constituída cada comunidad por una sola tribu y tenía su jefe electivo y su consejo de ancianos. Ella, y no sus individuos, era la que disponía de tierras: poseía, independientemente, las más ó menos espaciosas heredades definidas por lindes, y las repartía inspirándose en la justicia y siguiendo antiguas costumbres.

Dentro de las tierras de su comunidad, tenía cada familia su lote y lo transmitía por herencia, pero sólo mientras lo cultivase. Si lo dejaba sin cultivo dos años, oía de boca del jefe del *calpulli* serias censuras; si tres, lo perdía, como no diese de su falta razón plausible. Lo perdía también si cambiaba de domicilio. Volvían á la comunidad los lotes vacantes, bien por estas causas, bien porque sus usufructuarios muriesen sin herederos; y servían admirablemente ya para la dotación de nuevas familias, ya para la mejora de lotes ó poco fecundos ó escasos.

Ni comunidades ni familias pudieron nunca enajenar las tierras. Podían, sin embargo, las familias ceder el uso de las suyas por cierto número de años á miembros de su mismo *calpulli*, y las comunidades, en caso de necesidad pública, dar en arrendamiento las vacantes. Lo que en modo alguno se permitía á las unas ni las otras era admitir en su seno gente extraña á la tribu, ni aun bajo la condición de que descuajase y cultivase tierras incultas.

El *calpullec*, ó jefe del *calpulli*, tenía para regirlo no pocas atribuciones y deberes. Llevaba la voz de la comunidad ante el rey, los gobernadores y tribunales de justicia. La defendía con-

tra toda clase de usurpaciones, convocaba á los ancianos siempre que debía resolver cuestiones de impuestos, de repartos ó de fiestas religiosas. Llevaba, por fin, un registro donde venía pintado cada lote con expresión de la cabida, las lindes, los productos, el nombre del que lo poseía, el número de personas que lo labraban y las transmisiones que había sufrido.

Es ahora de notar que no era el *calpullec* el único registrador de la propiedad en Méjico. Había registradores de distrito que recogían y conservaban ordenadamente los planos de todas las tierras en él contenidas, distinguiendo por el color de púrpura las de la corona; por el de escarlata las de la nobleza, y por el amarillento, las de los *calpullis*.

En Tezcuco y en Tacuba estaba sujeta la propiedad á las mismas condiciones y leyes que en Méjico. No sucedía otro tanto, á lo que parece, en los Estados independientes. Sólo en Huexotzinco vuelvo á encontrar los *calpullis*, y éstos no ya como simples comunidades agrícolas, sino como cuerpos administrativos y políticos.

Mas sobradamente he hablado ya de lo que ocurría en Méjico. En el territorio de los mayas y los muiscas predominaba la misma tendencia á la división política que en el Anáhuac; no así en el Perú, donde la tendencia á la unidad no pudo, desde el advenimiento de los incas, ser más enérgica. Los incas, al llegar allí Pizarro, eran señores de un Imperio que de Oriente á Occidente se extendía desde las más interiores cumbres de los Andes hasta las costas del Pacífico, y de Norte á Mediodía bajaba desde las riberas del Angasmayo á las del Maule; Imperio vasto si jamás lo hubo, pues tenía de ancho de cincuenta á setenta leguas, y de largo sobre ochocientas. Imperaban ellos solos en esa vasta extensión de tierra, y con hallarse poblada de gentes y naciones á cual más heterogéneas, á todas habían extendido su poder y llevado sus artes, sus leyes, su religión y su idioma.

Decíanse esos incas hijos del sol, y, como si quisieran justificarlo por sus trajes, no parecían en público sino con vestiduras de finísima lana recamada de oro y pedrería, anchos discos de oro engarzados en las orejas, un fleco ó *borla* carmesí en la frente y una guirnalda de colores, el *llauto*, en la cabeza. Vivían,

como los reyes aztecas, en riquísimos palacios, y no consentían que penetraran en sus aposentos ni aun los más altos señores sino descalzos, baja la cerviz y con una ligera carga en los hombros. Iban, siempre que salían de su corte, en andas de pabellón, guarnecidas de oro y de esmeraldas, entre guardías de honor vistosamente ataviados, con numerosa hueste de honderos delante y de lanceros á la espalda, con heraldos que los anunciaban y servidores que aun de hierbas les limpiaban el camino. No como hombres, sino como deidades poderosas se presentaban en todas partes y en todas obtenían ciega y respetuosa obediencia.

Absolutos como los reyes de Méjico, reunían en sí todos los poderes; no tenían ni siquiera el freno del sacerdocio, allí de escasísima autoridad fuera del templo. Era allí la sucesión del todo hereditaria: no debían á nadie la corona, y de nadie ni directa ni indirectamente dependían. Eran dueños, no sólo del Estado, sino también de la sociedad, y podían hacer y hacían sentir su acción del uno al otro confín del Imperio.

Eran notables en aquella monarquía lo mismo la organización social que la política. Estaba dividido el Imperio en cuatro grandes regiones por otros tantos caminos, que partían del Cuzco. Al frente de cada región había uno como virrey, que tenía á sus órdenes una junta de guerra, otra de justicia y otra de hacienda. Juntos los cuatro virreyes constituían el Consejo de Estado del Inca.

Estaban subdivididas las regiones en provincias. Á la cabeza de cada provincia había un gobernador, un *hunnu*. Disponían esos gobernadores de gente de guerra para la conservación y el restablecimiento del orden. En el caso de ocurrir graves é imprevistas rebeliones, levantaban tropas; pero no podían mezclarse en la vida interior de los pueblos regidos por sus antiguos caciques.

Gobernadores y virreyes debían ser de sangre real, de mucho saber, de grande energía, de singular prudencia. Se los destituía á la menor falta.

Había en todas las capitales de provincia su palacio, su templo, su cenobio, su pósito, sus almacenes y sus oficinas de *quippus*, donde entendidos oficiales llevaban cuenta de los ingre-

sos y los gastos públicos, los nacimientos, los matrimonios y las defunciones.

En los pueblos había una organización singularísima. Estaban las familias, según Garcilaso, distribuídas en grupos de diez, de cincuenta, de ciento, de quinientas y de mil bajo la autoridad de jefes que guardaban orden jerárquico. Los jefes de mil familias, según el mismo autor, dependían ya de los gobernadores.

Servía esta organización, á lo que entiendo, no sólo para el buen régimen del sistema social, sino también para la administración de justicia. El decurión era el fiscal de las familias puestas á su cargo: ó denunciaba los delitos que cometían ó pagaba como delincuente. Según su mayor ó menor gravedad caían los delitos bajo la jurisdicción de los centuriones, de los jefes de mil vecinos, de los gobernadores ó de los virreyes. El procedimiento era rápido, el fallo severo, la ejecución segura á los cinco días de haberse oído á las partes. No había para los acusados recurso alguno contra las sentencias; pero todo juez respondía de las suyas ante el superior inmediato. Debía, al efecto, comunicárselas de luna á luna.

Para los pleitos, que no podían allí ser muchos, había otros jueces: uno en cada pueblo, otro en cada provincia, otro en cada virreinato. También para los pleitos eran cortos los juicios y única la instancia. Sólo para dirimir contiendas entre dos ó más provincias sobre límites ó pastos nombraba el Inca un juez especial, generalmente persona de rango.

Era también de notar la organización económica. No contribuían á las cargas del Estado sino los hombres de veinticinco á cincuenta años. Los de cincuenta á sesenta sólo debían beneficiar las hazas fiscales de coca, de *ají* y de ciertas legumbres; y los de diez y seis á veinte, sólo recoger la coca del inca y los caciques.

La tributación era aquí aun más personal que entre los aztecas. Habían de labrar los contribuyentes las tierras públicas, trabajar en las minas, abrir los caminos, levantar los puentes, construir los templos y los palacios, facilitar los trajes, las armas y los utensilios del ejército. Habían de contribuir además, ya al servicio del Inca y sus parientes, ya al de los primeros empleados del Imperio, los gobernadores inclusos, con uno ó más

de sus hijos, según fuese más ó menos numerosa su prole. Estos hijos, á que se daba el nombre de *yanacunas*, constituían la ínfima servidumbre de todos los palacios y apacentaban en las praderas de los Andes los inmensos rebaños del emperador y los de los caciques, á quienes prestaban además servicios domésticos. Es de advertir que los padres habían de dar indistintamente varones y hembras.

La tributación real se parecía mucho á la de Méjico. No se exigía ni de los pueblos ni de los individuos, sino parte de lo que producían: al uno lanzas, al otro hondas, al otro maderas de construcción, al otro maromas, al otro frutos. Se decía á cada pueblo la cantidad por que había de contribuir al Tesoro. En opinión de Santillana y Garcilaso, sólo para los tejidos de algodón y lana no había ni especialidad local ni medida. Todas las mujeres del Imperio habían de entregar, según parece, al Estado camisetas y mantas: al efecto recibían de manos del fisco las primeras materias.

No eran pocos los tributos; más los hacía llevaderos la igualdad en el reparto, posible gracias á la buena y minuciosa estadística del Imperio, y la seguridad que se tenía de la buena inversión de lo recaudado. Cuidaba celosamente el Inca de que no se faltase á la equidad y la justicia, y ejercía, por medio de visitadores, una inspección continua. Enviábalos cuando bien le parecía, ya para que comprobasen los datos estadísticos, ya para que viesen cómo se repartía los tributos y corrigiesen las anomalías que descubrieran, ya para que celasen la conducta de los empleados y castigasen la menor falta y el menor exceso, ya para que secreta y mañosamente averiguasen si eran fundadas las sospechas que de tal ó cual hombre había concebido. Tenía además superintendentes para las minas, los ganados, los pósitos, los caminos, los correos, los archivos, las aguas de mar y las de tierra, y, sobre todo, uno con el título de *tucuyoc*, que debía velar por que no se corrompiese en parte alguna la administración ni se alterase la pureza de las costumbres.

El servicio militar era naturalmente uno de los tributos personales. De los veinticinco á los cincuenta años estaban también sujetos al servicio todos los hombres útiles. Entraban en activo cuantas veces lo exigían la salud y la política del Impe-

rio, que los iba llamando por turno y no los licenciaba sino cuando renacía la paz ó por circunstancias especiales de la guerra se consideraba necesario renovar los ejércitos. En épocas normales es de presumir que estuviesen muy pocos sobre las armas.

Había, además, una milicia noble, un cuerpo de 2.000 incas, particularmente destinado á la guardia y defensa de los emperadores. Distinguíanse de las demás tropas por los rodetes de oro que llevaban engarzados en las orejas, y también por su arrojo. Decidieron, según fama, no pocas batallas en que por mucho tiempo estuvo indecisa la victoria.

Tenían los peruanos dividido su ejército en grupos de 10, 50, 100, 5.000 y 10.000 hombres; á la cabeza de los cuatro primeros grupos, jefes que recibían su denominación del número de gentes puestas á sus órdenes; á la del quinto un *hatunapu*, y á la del sexto un *hapusquepay* ó capitán, de quien salía la voz de mando. Habían formado los batallones ó grupos de 1.000 hombres por armas: en uno habían puesto los que manejaban la honda; en otro los que el arco; en otro los que la porra ó el hacha; en otros los que el lanzón ó la pica. También habían procurado, según algunos autores, constituir por provincias ciertos grupos, á fin de que la rivalidad los hiciera más firmes y bravos.

La guerra en el Perú era también poco menos que permanente. Tenía por objeto, al decir de los más de los historiadores, civilizar á los pueblos salvajes, uncirlos al blando yugo de las leyes, apartarlos de todo culto sangriento, darles por única deidad el Sol, alma del mundo. Esto se hacía real y verdaderamente con los pueblos vencidos; pero es indudable que la promovía también la ambición, ya que no la codicia.

Preciso es, sin embargo, confesar que ningún otro pueblo hizo menos inhumana ni menos incómodamente la guerra. En los anchos y sólidos caminos que cruzaban el Imperio tenían los peruanos de jornada en jornada *tambos*, es decir, cuarteles-pósitos, donde cinco y aun diez mil hombres podían cómodamente alojarse, surtirse de víveres y cambiar de vestidos y armas. No habían de molestar á nadie en su paso á las fronteras, y cuando en ellas estaban, después de haber tomado ven-

tajosas posiciones, se dirigían al cacique ó rey, contra quien iban, ofreciéndole la amistad y el apoyo del inca, á cambio de que le reconociera como soberano y le pagara tributo. Asegurábanle que no se proponían en modo alguno privarle del gobierno, y sí tan sólo hacerle partícipe de los beneficios de un régimen que suprimía todo sacrificio humano, daba por divinidades al hombre el Sol y la Luna, llevaba por el agua y el cultivo la fertilidad á los campos, y escudaba á los pueblos contra los peligros del hambre. Si el rey ó cacique accedía, se le dejaba el mando de su nación ó de su tribu; si no, se marchaba contra él, dividido el ejército en vanguardia, centro y retaguardia. Aun entonces excusaban siempre que podían los combates y recurrían con preferencia al asedio. En no tratándose de sofocar y castigar rebeliones, eran amigos de economizar la propia y la ajena sangre, y no extremaban ni el ataque ni la defensa, aun sabiendo que por su blandura se hubiese de prolongar la guerra. «No aniquiléis ni destruyáis lo que habéis de vencer y adquirir», decía frecuentemente el Inca á sus ejércitos. No sacrificaban como los aztecas á los prisioneros ni los hacían esclavos. Concluída la guerra, los dejaban libres, ya en sus propios hogares, ya en otro lugar del Imperio que fuese de clima análogo. No les hacían en este caso salir de su patria, ni por crueldad, ni por castigo; llevaban otro intento que no es merecedor de olvido.

Los incas, no bien habían sojuzgado un pueblo, procuraban instruirle en la agricultura y las artes de construcción, y le abrían acequias para el riego de los campos. Daban desde luego á los vencidos lana y algodón de que se vistieran, ganados que criaran y legumbres de que comieran. Á los que vivían en breñas los procuraban traer á los valles, y á los que en tierras estériles, á tierras más fecundas. Les imponían su culto, pero sin impedirles que siguieran adorando á los antiguos dioses como no vertieran en sus sacrificios la sangre del hombre.

Cautivaban con esto á los vencidos y empleaban, á mayor abundamiento, otro medio para la mayor solidez de sus conquistas. De los pueblos recién sometidos trasladaban numerosas familias á pueblos ya de mucho tiempo incorporados al Imperio, y de éstos otras tantas ó más á los recién sometidos. Ace-

leraban de este modo la civilización de las nuevas provincias, y las ponían bajo el ojo avizor de súbditos interesados en denunciar todo pensamiento de rebelión y todo motivo de discordia.

La medida era bárbara y propia del despotismo que allí existía, pero la suavizaron los incas cuanto pudieron. Llevaban á esas gentes, como he indicado, á climas análogos, las mantenían, ínterin no las viesen echar raíces en la nueva patria; les distribuían objetos de oro y plata, mujeres y ropas, y, amén de otras mercedes, les eximían por algún tiempo del pago de todo tributo.

La distribución de la propiedad no era menos digna de examen. Estaban divididas las tierras en tres grupos: tierras del inca, tierras del sacerdocio y tierras municipales. No era igual la división, pues á medida que los municipios crecían ó se multiplicaban, se iba reduciendo las del sacerdote y las del inca. Los municipios habían de repartir todos los años á cada familia sin hijos dos *tupus* (como tres fanegas de sembradura), uno para maíz y otro para legumbres; y á las familias con hijos solteros, dos *tupus* más por varón y uno más por hembra. Las tierras aquí, como se ve, eran todas comunes: comunes para los municipios, comunes para el sacerdocio, comunes para el Estado.

No todas las familias, con todo, entraban, á lo que entiendo, en el reparto: disponían de tierras vinculares propias los incas, los demás nobles y los caciques de las naciones vencidas; y no las tenían ni vinculares ni libres los que se dedicaban al ejercicio de las artes.

Cada vecino cultivaba particularmente sus tierras; mas en determinadas épocas del año habían de cultivar todos en común las que en el término pertenecieran á los sacerdotes ó á los incas. Éstas, al decir de Garcilaso, las cultivaban los labradores, cantando himnos en loor de sus monarcas. Habían de cultivar en común, no sólo las del Estado y del clero, sino también las de las viudas, los huérfanos, los enfermos y los ausentes por causa de la república. Si no en común, ayudándose los unos á los otros, cultivaban las propias.

Eran, por fin, propiedad del Inca los ganados, las minas y el guano de las próximas islas. Caciques y aun plebeyos disponían de llamas y objetos de oro y plata; mas sólo por merced del soberano.

Esta rara organización de la propiedad había dado excelentes frutos. No había en el Perú mendigos. No afligía nunca el hambre á los pueblos. No dejaban en el desamparo á las familias ni las levas, ni las enfermedades, ni la muerte. Recogía la Administración en los tambos de los caminos, en los graneros del Cuzco y en los pósitos de las provincias los inmensos productos de las tierras del Sol y del Inca; y en almacenes contiguos lo que por razón de tributo recibía en ropas, en utensilios, en armas. Quedábanle anualmente, después de cubiertos sus gastos con holgura, cuantiosísimos sobrantes, y con ellos hacía frente á las calamidades privadas y las públicas. No sucedía lo que aquí, donde los Gobiernos, aun estrujando á los pueblos, son impotentes contra los males que produce el desbordamiento de un río, una mala cosecha, el granizo. Sanos y enfermos, vestía y mantenía allí la Administración á todos los oficiales y maestros de las artes.

No habría podido pedirse más si se hubiese respetado la libertad del individuo. Se le obligaba al trabajo á ciertas horas del día; y si holgaba ó no aprovechaba el turno para el riego de sus campos, sufría la pena de azotes en brazos y piernas. No podía cerrar nunca sus puertas al decurión ni á los inspectores del Estado. Y si por acaso el Inca, para sus fines políticos, le trasladaba á lueñes tierras, había de abandonar con su familia, como antes dije, el suelo, tal vez cuna, tal vez sepulcro de sus padres.

He manifestado antes cuán parecidos eran los aztecas y los incas; diré ahora las diferencias que los separaban. Las dos naciones eran conquistadoras, mas la una con el solo fin de domar gentes y ensanchar el reino; la otra con el de engrandecerse y civilizar á los pueblos. Ambas naciones vivían bajo un régimen despótico: mas la una sin evitar por el despotismo el hambre, la otra abastecida de modo que no pudiese la penuria afligirla ni por lo escaso de las cosechas ni por las tempestades. Buscaban las dos la religión en apoyo de su política; mas profesaba la una un culto sangriento que inmolaba al hombre en los altares de sus ídolos, la otra un culto plácido y sereno, que no hacía inclinar á sus creyentes sino ante el astro del día y el de la noche, y había proscrito de sus altares todo humano sacrificio. Ambas

habían erigido grandiosos monumentos; mas la una principalmente templos para sus dioses y fortalezas para sus soldados, la otra fortalezas, templos y calzadas inmensas, para las que había debido cegar abismos y escalonar los Andes. Ambas habían dividido el pueblo en clases, ya que no en castas: pero la una las instruía todas y no cerraba á la plebe el paso á los honores ni á la nobleza, la otra, sobre haber establecido entre ellas insuperables vallas, quería ignorantes á los plebeyos para que no se ensoberbecieran y apocaran la república. Eran ambas en el fondo colectivistas: mas la una con marcadas tendencias al individualismo; la otra con tendencias cada vez mayores al comunismo. Ambas habían llegado, por fin, al mismo grado de cultura; pero aventajaba Méjico al Perú en la ciencia y el arte, el Perú á Méjico en la agricultura y la industria.

Siento ahora no poderos hablar, porque no lo permiten ya ni vuestra atención ni mi cansancio, de las creencias, las mitologías, las costumbres, los sistemas cronológicos y los adelantos aritméticos de estas y otras naciones. Siento, sobre todo, no poderos hablar de sus artes, de los grandiosos monumentos que levantaron en distintos puntos de América, ya razas conocidas, ya ignorados pueblos. Son, á mi juicio, los monumentos los que con más elocuente voz nos dicen que no debió América su civilización ni á los maestros del Asia, ni á los de Egipto, ni á los de Europa. Presentan algunos tan singular fisonomía, que no es posible atribuirlos ni á extrañas manos ni á extrañas influencias.

No hay arquitectura como la del Yucatán, Palenque y Mitla; no la hay como la de los *mound-builders*, con no haber empleado más que la tierra y el guijo. En ninguna parte se ve como en Yucatán esculpidas en forma de celosía las paredes de piedra de sus monumentos; enormes grecas de cinco y seis planos, unidas por sus vértices; cintas que ondulan en torno de un filete á lo largo de las cornisas; grupos de dos serpientes entrelazadas, que corren alrededor de todo un edificio, formando bellísimos recuadros; mascarones gigantescos; unas como trompas de elefante, que decoran las esquinas; la pintura hermoseando los relieves y los adornos que cinceló la escultura; líneas combinadas de modo que produzcan severos contrastes de luz y sombra. En parte alguna se ve, como en las ruinas de Palenque,

figuras de alto relieve, ya de piedra, ya de estuco, reflejos de una raza de que no quedan ya ni reliquias; huecos caprichosos; alcázares más vastos sobre más vastas bases. En parte alguna, como en Mitla, se ve altas columnas cilíndricas de una sola pieza, y muros cubiertos de la raíz al techo de un mosaico de altísimo relieve, que forme fajas de caprichosas grecas. En parte alguna se ve, por fin, los espaciosos atrincheramientos, los elevados túmulos, los terraplenes en forma de monstruos, de los *mound-builders*. Eran singulares y típicos en muchos lugares de América hasta los encalados de las paredes y el betún de los pavimentos.

Han pretendido algunos escritores que América hubo de tomar de Egipto sus pirámides. Es el error de los errores. Las pirámides en Egipto son perfectas; las de América carecen todas de vértice. La pirámide en Egipto constituye un monumento; en América no es más que la base de un templo ó de un palacio. Las pirámides en Egipto servían de sepulcro á los reyes; las de América no lo fueron ni de reyes ni de súbditos. Las de Egipto son todas de piedra ó de ladrillo; las de América no tienen de piedra ó de ladrillo sino los paramentos. Las de Egipto constan generalmente de un solo cuerpo; las de América están divididas en tres ó más cuerpos que van menguando en volumen y llevan á su alrededor más ó menos anchos andenes. Las de Egipto carecen de gradas; las de América las tienen todas y algunas á los cuatro vientos. Las de Egipto, por fin, son poco numerosas; las de América innumerables. Las hay en América que, ganadas por la vegetación, son ya verdaderos montes. Buscaban los griegos colinas en que erigir sus templos; los americanos las hacían. No siempre, con todo, en forma de pirámide, que bases hay de palacios y de templos construídos en ángulos rectos.

No, no había en América nada extranjero. Si algo lo parecía, era porque el hombre es en todas partes el mismo, y obedece en su marcha á leyes idénticas. En lo fundamental el desarrollo es siempre el mismo; lo vario son las formas y los procedimientos.

EL PERÚ DE LOS INCAS

ATENEO DE MADRID

EL PERÚ DE LOS INCAS

CONFERENCIA

DE

D. PEDRO ALEJANDRINO DEL SOLAR

MINISTRO DEL PERÚ EN MADRID

leída el día 11 de Febrero de 1892

MADRID

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO «SUCESORES DE RIVADENYRA»

IMPRESORES DE LA REAL CASA

Paseo de San Vicente, núm. 20

1892

I.

Señoras y señores:

Vengo á cumplir un deber ineludible: sólo él puede traerme ante vosotros, sobreponiéndome á dificultades de todo orden.

En este recinto de la ciencia y de las letras no tienen derecho de hablar sino los sabios y los literatos: yo no lo soy. Llevado á la carrera pública cuando apenas había salido de los claustros universitarios, y empujado por un cúmulo de especiales circunstancias á la política activa, de lucha y de combate en muchos casos, ha absorbido ésta mi tiempo y mis fuerzas, con detrimento y á costa, quizá, de otras muy preferentes exigencias sociales, privándome, en consecuencia, de la satisfacción que ofrecen las bellezas y los encantos de la literatura.

Mi posición transitoria en este país, la delicada y por demás laboriosa misión á mí confiada, lo árido y confuso de la materia que se me ha designado, el poco tiempo de que he podido disponer para tratarla, mi falta de aptitudes para el caso, y otras muchas circunstancias, tanto ó más atendibles, son motivo bastante para haberme eximido, con sobrado justo título, de tomar parte en estas actuaciones y abusar de vuestra benevolencia.

¿Pero, de qué se trata, señores? De hacer algo en bien de España: se da al Perú participación en tan importantísima la-

bor, se me honra creyéndome capaz de contribuir á ese fin, aunque sea en mínima parte; no hay entonces excusa ni vacilación posible, se me impone un verdadero sacrificio; pero estoy acostumbrado á hacerlos por mi patria, y tratándose de honrar á la patria de mis padres y á la de mis hijos, no considero nada imposible; no tengo, pues, derechos que ejercer, sino obligaciones muy sagradas que cumplir, y á cumplirlas he venido, señores.

II.

El descubrimiento de América, por Cristóbal Colón, fué un acontecimiento grandioso, que con razón no se explican muchos sabios escritores por qué no ha marcado época especial en la Historia de la humanidad, como el Diluvio, la venida de Jesucristo, el Renacimiento y otros semejantes. El Nuevo Mundo, que debe su existencia á los Reyes Católicos, unidos al genio de Colón, como los Gracos debieron la suya al puñado de polvo que Mario arrojó al viento, ha cambiado de un modo notable, no sólo la geografía del Universo, sino hasta la historia de su origen.

El trono de San Fernando, dignamente representado en el siglo XVI impelido por el más puro patriotismo, acogió generosamente las llamadas utopias de Colón, y con el espíritu levantado que lo guiaba, digno de una nación como España, desechando los fundados temores de un fracaso, dió aliento y esperanza al genio, vuelo á la idea de ese hombre superior, y realizó la utopia dando existencia al Nuevo Mundo.

Cumple, pues, á mi rectitud de apreciación declarar aquí: que España en el descubrimiento de América procedió como las grandes naciones, yendo á lo desconocido en busca de gloria y por el bien de la humanidad.

Ni podía ser de otra manera: la cuna del Cid Campeador, de Pelayo, de Gonzalo de Córdoba, de Alvaro de Bazán, de Juan de Austria, y entre los modernos, de Gravina, Churruca, Espartero, O'Donnell y otros, debía inspirar todo aquello de que son capaces los pueblos viriles, que, como éste, han sabido

siempre dominar el infortunio, levantándose á la altura á que deben llevarlo la memoria de sus nobles antecedentes y el estímulo de sus glorias.

Realizado aquel hecho singular, la América se dividió en diversas secciones territoriales, con variadas denominaciones, para su mejor y más cómodo gobierno. Una de aquellas fué la que constituyó, en la época de los Españoles, el virreinato del Perú, que había sido antes «El Perú de los Incas», y de cuyo origen é historia debo hablaros brevemente.

III.

Más por la tradición que por la Historia, sabemos algo acerca del origen, costumbres y manera como estuvieron constituídos los pobladores del Perú que antecedieron á la fundación del Imperio de los Incas. Los hechos que deben formar aquella historia se encuentran esparcidos en el horizonte nebuloso de los tiempos remotos y desconocidos en que se realizaron, y no es fácil tener de ellos, sino noticia imperfecta de su existencia y noción muy obscura de su desenvolvimiento y progreso.

Lo que desde luego ocurre investigar es quiénes fueron los primeros pobladores del Perú, de dónde salieron y por dónde llegaron al territorio. No se tiene de ello conocimiento exacto, como no hay tampoco sino hipótesis más ó menos fundadas sobre estos mismos hechos, respecto de la América toda. Nada hay, pues, cierto y seguro, en cuanto á los primitivos habitantes del Perú.

Pero no debe esto causar extrañeza: nos es igualmente desconocido, hasta hoy, el origen de muchas naciones europeas que han figurado y figuran en el mundo en lugar preferente, y ha sido necesario, para llenar ese vacío, suplir á la Historia con las creaciones de la mitología y las invenciones de la fábula.

Se sabe, sin embargo, que al fundarse el Imperio de los Incas existían tribus diseminadas en aquel territorio, gobernada cada una por un Jefe que se llamaba Curaca ó Cacique; y for-

maban cuatro grandes Señoríos, que eran: Chincha, Chuquimancu, Gran Chimú y Cuismancu.

Eran idólatras, adoraban á Con y después á Pachacamac, hijo de Con. Pero sobre las muchas supersticiones pueriles en que creían, dejaban comprender que tenían idea de un Ser Supremo, creador de todo lo que existía, y de un espíritu maligno que llamaban *Supay*.

No les era extraña la idea de la inmortalidad del alma y la resurrección del cuerpo: lo prueba el que procuraban conservar los cadáveres, y que los enterraban con sus vestidos, sus riquezas y hasta alimentos.

Conocemos, pues, á la sociedad que antecedió á la época de los Incas desde su constitución en tribus, que, como sabéis, es el tercer estado natural que precede á la formación de los pueblos.

IV.

Á mediados del siglo XI aparecieron dos genios superiores que se llamaban Manco-Capac y Mama Ocllo, su hermana y mujer. Se presentaron á aquellas tribus con el carácter de hijos del *Sol*, haciéndoles entender que habían sido enviados por su divino padre para dirigirlos y engrandecerlos: se radicaron en el Valle del Cuzco.

Su aparición misteriosa se explicaba diciendo que habían salido de una isla del lago Titicaca; pero lo más probable es que Manco-Capac fué hijo de un curaca de Pacaritambo. Dotado de un talento y cualidades no comunes, concibió el proyecto de dominar aquellas tribus y hacerse el jefe absoluto de ellas. Realizó su pensamiento, valido de la influencia de persona sagrada que se atribuyó, contrayéndose á enseñar á los hombres el modo de labrar la tierra, de edificar sus habitaciones y obligándolos á seguir el culto del Sol; y Mama Ocllo adiestrando á las mujeres en el hilado y tejido, para que hicieran vestidos y se acostumbraran á usarlos. Por estos medios Manco-Capac fué dándose á conocer, ganándose algunas tribus y teniendo súbdi-

tos; hasta que consiguió ser proclamado por ellos Inca, es decir, Señor de la tierra, quedando así fundado su Imperio.

Cuando tuvo más de cien tribus á sus órdenes, fijó la capital del Imperio en el lugar que llamó Cuzco, que significa centro, cuyo nombre conserva hasta hoy. Hizo construir diversos monumentos, y de preferencia el suntuoso y magnífico Templo del Sol, en la ciudad del Cuzco, con el nombre de Coricancha. Era visitado por multitud de peregrinos que acudían de todo el Imperio. El edificio era el primero del Nuevo Mundo, y por sus riquezas y adornos, quizá no tenía rival en el antiguo.

V.

La forma de Gobierno que estableció Manco-Capac fué la *Monarquía despótica absoluta*. Como Monarca, no sólo reunía la suma del poder Supremo, sino que disponía de los bienes y hasta de la vida de sus súbditos.

El derecho al Trono era por herencia, debiendo suceder el primogénito tenido en la «Coya». El Emperador debía casarse con una de sus hermanas, para estar seguro de que el Príncipe heredero descendía precisamente de sangre Real. Los hijos habidos en las concubinas formaban la aristocracia ó nobleza que componía la Corte, y á quienes llamaban *orejones*.

La adoración y el temor al Sol, como á su dios, la obediencia y el respeto al Monarca, como soberano, y el bien de sus semejantes, como prenda de paz y de orden, fueron las bases sobre las que descansaba su gobierno y los principios que sirvieron de fundamento al sistema de Administración pública con que rigió el Imperio.

Dividió las tierras, designando las que debían corresponder en propiedad al culto, al Trono y al pueblo. Estas últimas las distribuyó entre los diversos pobladores, según la extensión de las familias, la posición y necesidades de cada uno, de manera que todos tuvieran lo indispensable para su cómoda subsistencia.

Los ganados los dividió también entre el culto y el pueblo.

Organizó el servicio de las Decurias y Centurias, haciendo que cada uno reconociese su respectivo jefe, y éstos con subordinación jerárquica de inferiores á superiores, hasta el Monarca, que las dirigía, y cuyas órdenes eran inmediatamente ejecutadas.

Instituyó los ritos y las principales fiestas religiosas. Fundó órdenes de Sacerdotes y de Vírgenes para el servicio de los templos. Dictó leyes penales severas contra los delitos de robo, homicidio, adulterio y otros: los blasfemos y los que faltaban al Emperador eran castigados con pena de muerte.

Se advierte sin esfuerzo, y quiero hacerlo notar, que hay en todo este organismo social gran semejanza y muchísima similitud con lo que se realizó en la formación de Roma cuando comenzó en ella lo que podríamos llamar la civilización antigua.

Cuando Manco-Capac sintió cercana su muerte, llamó á su hijo primogénito Zinchi Lloca, heredero del Trono: le manifestó que su padre, el Sol, lo llamaba á su lado; le recomendó que no alterase el régimen de gobierno que dejaba establecido; que trabajara por el bien de sus súbditos y por la conversión de los demás hombres.

Desde la fundación del Imperio hasta su caída, se sucedieron catorce Soberanos, que fueron: Manco-Capac, Zinchi Lloca, Llocce Yupanqui, Mayta Ccápac, Ccápac Yupanqui, Inca Yocca, Yahuar Huaccá, Huira Cocha, Pachacútec, Inca Yupanqui, Túcpac Inca Yupanqui, Huayna Ccápac Huascar y Atahualpa.

No hay certidumbre del tiempo que gobernó cada Monarca, ni de la duración del Imperio de los Incas. Tampoco pueden señalarse con precisión las obras y mejoras que cada uno realizó, pero es lo cierto que continuando los propósitos de Manco-Capac, cumpliendo las leyes dictadas por él y observando sus últimas disposiciones, todos contribuyeron á su engrandecimiento y prosperidad.

VI.

Los primeros Monarcas se contrajeron de preferencia á aumentar el territorio y generalizar el culto del Sol; para lo cual procuraban atraerse por el aprecio nuevas tribus; si cedían á buenas y se les sometían, eran tratadas con todo género de consideraciones; si se resistían, eran conquistadas por la fuerza.

Una vez sujetas á la obediencia del Soberano, se les obligaba á hablar el quechua, que era el idioma nacional, y se les hacía construir templos al Sol, para que le adorasen como á dios. De esta manera conseguían que todos sus pueblos hablasen la misma lengua y tuvieran las mismas creencias.

El tributo, el trabajo y el servicio militar eran obligatorios. Todo indio, desde la edad de veinticinco años hasta cincuenta, era tributario, excepto los nobles y los empleados.

Nadie estaba excusado del trabajo, en proporción á sus fuerzas y aptitudes; el ocio era considerado como una grave falta y rigurosamente penado. Los hombres que estaban en condiciones de llevar las armas eran soldados, y las milicias estaban bien organizadas.

Así constituídos los pueblos, se pensó después en comunicarlos, para que reportaran las ventajas que ofrecen las facilidades del tráfico al desarrollo del comercio y de la industria y al adelanto de la civilización. Se hicieron magníficos caminos resguardados con piedra. Seguían éstos la línea recta lo más que era posible, venciendo en su tránsito cuantas dificultades oponía la Naturaleza para llevarlos á cabo. Uno de los principales fué el que partía del Cuzco y llegaba á Quito, uniendo ambos reinos. Hoy mismo existen restos de él en algunos lugares; lo conozco por haber tenido oportunidad de viajar por él.

Hablando de esto, dice Humboldt: «El gran camino del Inca, es una de aquellas obras más útiles y más gigantescas que los hombres han podido ejecutar.»

Se establecieron luego los correos, situando permanente-

mente, á lo más á tres millas de distancia, postas servidas por indios que llamaban chasquis. Estos recibían la correspondencia que debían conducir de palabra ó escrita en el *quipus*, y partían á la carrera hasta entregarla en la inmediata, en donde todo estaba dispuesto para que siguiera en el momento y en el mismo orden; así recorrían ciento cincuenta millas por día, regularmente.

Prescott agrega «que los chasquis, con frecuencia transportaban varios objetos para el consumo de la Corte; y por este medio el pescado del remoto Oceáno, frutas, caza y diferentes productos de las cálidas regiones de la costa, llegaban á la capital en buen estado y se servían frescos á la mesa Real».

Una de las industrias á que más se dedicaron los incas fué la agricultura. El cultivo de los campos no se limitaba á los terrenos llanos de fácil labor, sino que se extendía hasta gran altura de los cerros que encontraban apropiados para la producción á que se les destinaba. En este caso se preparaban los terrenos en forma de anfiteatro, construyendo con piedra las escalinatas ó andenes que soportaban las tierras de labranza. El agua era conducida de leguas de distancia por acequias y acueductos. Hay algunas de estas obras que son verdaderamente sorprendentes, teniendo en cuenta que en la época en que se realizaron eran desconocidos los aparatos é instrumentos de que hoy dispone la ciencia para hacer trabajos de ese género. Actualmente se usan algunas de aquellas acequias con buen resultado.

Beneficiaban el oro, la plata y el cobre, y conocían el arte de los plateros. La perfección de los tejidos y la firmeza de los tintes son admirables.

Los amautas, que así se llamaban los sabios encargados del profesorado, enseñaban principalmente los ritos religiosos, la historia de los Emperadores, la descifración del *quipus* y el estudio del *quechua;* pero la instrucción no se daba sino á los descendientes de la familia Real; al pueblo se le mantenía en la ignorancia, para conservar la superioridad y dominación que los monarcas ejercían sobre él. Los conocimientos sobre matemáticas y astronomía eran muy rudimentarios; tenían, sin embargo, el año, *huata*, que estaba dividido en doce meses, sólo que em-

pezaba á contarse en Junio, según unos, y en Diciembre, según otros. En general, las ciencias y las bellas artes se encontraban en sumo atraso.

Sin embargo, la arquitectura había alcanzado bastante desarrollo. Las murallas, las galerías, los palacios, las casas de las escogidas, los templos y las fortalezas que aun existen, son monumentos dignos de fijar en ellos la atención. El templo del Sol, cuyos restos se conservan todavía, destinado al culto católico, es visitado de preferencia por los viajeros. Una de las cosas notables que en él se encuentran son los muros hechos de piedra muy consistente, cortada en forma de poliedros irregulares con ángulos entrantes y salientes de diversa magnitud; no hay empleada argamasa alguna y, sin embargo, se hallan tan perfectamente unidos que no queda entre ellos sino muy pequeños intersticios.

Las fortalezas de Ollantaitambo y Sacsa-huaman, situadas una en las afueras de la ciudad del Cuzco, y la otra á seis leguas de distancia hacia el N., merecen detenerse en ellas especialmente. En ambas, su construcción sigue el mismo sistema arquitectónico. Su situación es calculada para la defensa de la Capital. Están hechas de trozos de piedra granítica, algunos de grandes dimensiones, y todos perfectamente ensamblados. Los muros exteriores tienen un espesor de cerca de un metro, con ángulos estratégicos como las fortificaciones modernas.

La de Sacsa-huaman está sobre un cerro, dominando dos quebradas que se unen y por donde se va al Cuzco. La piedra con que está construída, no la hay sino en el cerro del lado opuesto de una de las quebradas, por cuyo fondo corre un río poco caudaloso. Desde la cantera hasta la fortaleza se encuentran esparcidos los bloques destinados al edificio que debió quedar inconcluso. En el río he visto una piedra labrada en forma de prisma rectangular que tiene cerca de cinco metros de arista por uno de base.

VII.

Para poder apreciar con más exactitud y formar juicio cabal sobre los principales hechos que constituyen la historia del Im-

perio y gobierno de los Incas, sinteticémoslos cuanto sea posible, para deducir con claridad lo que fué *El Perú de aquellos tiempos.*

Manco-Capac se hizo reconocer como soberano, fundó el Imperio y estableció su dinastía. Afianzó su gobierno, inspirando á los súbditos el amor y temor á un solo Dios, el *Sol*, el más profundo respeto á su autoridad divina y absoluta, y el convencimiento de que quería y realizaba el bienestar de todos y de cada uno. Un pueblo que reconoce misión divina en su gobernante y que le ve practicar el bien en su favor, no puede menos que respetarlo y amarlo. El Gobierno que se apoya en el respeto y amor de su pueblo, es fuerte y poderoso; y así fué el que Manco-Capac legó á sus sucesores.

Estos, no sólo conservaron lo hecho por sus antecesores, de quienes recibían el poder, sino que lo aumentaron en todo orden.

Generalizando la unidad de creencia y de idioma, conseguían identificar los más valiosos sentimientos del corazón y facilitar la más íntima comunicación entre los pueblos.

El tributo y el trabajo obligatorios, no sólo daban pingües rentas para satisfacer las necesidades de la Administración pública, sino que proporcionaban el sostenimiento de las familias y combatían el ocio, defecto general en el indio, libertando á la sociedad de los males que aquel vicio ocasiona.

Con la división de las tierras y de los ganados se procuró el medio de fomentar sin violencia el culto, el Trono y el pueblo. El laboreo de las tierras se protegía con esmero, aumentándose con la irrigación de los terrenos eriazos, y para el desarrollo de la industria agrícola, minera y otras, se hicieron cómodos caminos y se establecieron los correos.

Á la vez que se daban estas disposiciones protectoras, se dictaron leyes penales muy severas para la represión de los delitos. Y para conseguir el eficaz cumplimiento de ellas, así como para sostener el orden y hacer respetar al Soberano y al Gobierno, se establecieron las Decurias y Centurias y el servicio militar obligatorio, con lo que se tenían ejércitos numerosos disponibles en el momento en que se les necesitaba.

La administración interior estaba bien atendida, no así las re-

laciones exteriores, que puede decirse no existían. La constitución misma de aquella sociedad y su gobierno, tal cual se encontraban, eran refractarios á las negociaciones internacionales, pues más bien dominaba el espíritu de conquista y de absorción.

VIII.

El estado de cultura que manifiestan las leyes y disposiciones dictadas por los Incas, la organización que dieron á sus pueblos, y, más que esto, las obras que dejaron, ha suscitado entre los que se ocupan con cierto interés en estos asuntos, la cuestión de saber si al fundar su Imperio encontraron una civilización anterior más ó menos importante, quizá en decadencia, que les sirvió de base, ó si todo lo que de ellos conocemos es debido sola y exclusivamente á sus propios esfuerzos.

La manera como Manco-Capac se presentó á las primeras tribus imponiéndose como un ser sobrenatural, el plan de gobierno que puso inmediatamente en práctica y la legislación que dejó, derivada de sanos preceptos de moral y de justicia, prueba que si todo esto no fué obra de una generación que le precedió, él era sin duda un hombre que estaba muy por cima de los que le rodeaban, y en mucho superior á la época en que existió.

Pero él no lo hizo todo, ni la vida ni las fuerzas le habrían bastado: así, pues, los monumentos que hoy conocemos de aquellos tiempos los han hecho los antecesores ó los sucesores del Inca.

Examinemos, por ejemplo, las fortalezas de Ollantaitambo y Sacsa-huaman. La piedra con que están construídas ha sido traída de distancias considerables, y tanto ésta como los bloques que se ven en el trayecto, pesan algunos de ellos toneladas. ¿Con qué aparatos fueron trasladados, atravesando una quebrada, si era desconocida la mecánica? La forma que tiene cada piedra es irregular y caprichosa; sin embargo, sus caras exteriores son completamente planas, y las uniones de unas y otras perfectas. ¿Cómo fueron labradas, si no se conocía el acero ni los ins-

trumentos que hoy son indispensables para ese trabajo? Los muros de defensa tienen un metro de espesor. ¿Qué objeto se propusieron al darles tanta consistencia, si sus armas de combate no eran sino flechas? Además, por su disposición estratégica parecen preparados á resistir ataques de armas de fuego.

Estas y otras consideraciones, y la necesidad de encontrar explicación satisfactoria de tales hechos, es lo que hace que algunos hayan atribuido á los antecesores de los Incas muchas de las obras que éstos nos dejaron. Razón concluyente para afirmarlo ó negarlo no hay, ni puede haberla, mientras no se descubra con claridad algo de aquellos tiempos primitivos que hasta hoy son totalmente desconocidos.

Como quiera que sea, lo cierto es que los Incas tuvieron un Gobierno poderoso, leyes sabias y justas, sociedad bien organizada y, hasta donde era posible, feliz; en resumen, una civilización especial bastante adelantada, para la época y condiciones en que se encontraban.

Tal fué, á grandes rasgos, el Imperio fundado por Manco-Çapac, gobernado por catorce monarcas, que se sucedieron en más de tres siglos, y que terminó con Atahualpa. He ahí «el Perú de los Incas.»

IX.

Aquí debería concluir si no tuviera la seguridad de que las ilustradas y muy distinguidas personas que han organizado estas conferencias se han propuesto algo más que dar veladas ilustrativas en historia, en literatura y en las ciencias meramente especulativas.

Entiendo que se quiere, tratándose, sobre todo, de las naciones hispano-americanas y de conmemorar el cuarto Centenario del inmortal Colón, iniciar con estas muestras de exquisita distinción un orden de relaciones entre España y aquellos países, que no sólo sean de franca y sincera amistad, sino de acción real y eficaz para su recíproco desenvolvimiento. Se quiere que las naturales y múltiples afecciones que las ligan, tan sólo ador-

mecidas por la distancia, despierten y se estrechen, ya que ésta ha desaparecido por la acción del vapor y de la electricidad.

Se quiere que los indisolubles vínculos de origen y de idioma den unidad y solidez permanente, á ese gran todo social que formaron España y la América española, y que deben continuar siendo uno por sus mutuos intereses y conveniencias. Porque todo esto se desea y debe procurarlo el que tenga sangre española; por eso, señores, permitidme hacer algunas reflexiones acerca del Perú.

Cuando España dió al mundo un continente y aumentó con él su poder y sus glorias, fué también la conquistadora del Perú, y quedó sometido á su gobierno el que había sido el Imperio de los Incas.

Envió España lo que faltaba á esa grandeza deficiente, á esa civilización imperfecta que constituían el destruído Imperio. Su rico territorio, bastante bien poblado, estaba dispuesto á recibir la simiente que en él quisiera depositarse, para corresponder con opimos frutos.

Se le llevó, en efecto, la regeneradora semilla de las ciencias en todos los ramos del saber humano. Fué ésta fecundada por los rayos caloríficos de la civilización europea, importada á aquellos países que vivían aislados, y por lo mismo extraños á los adelantos que entonces se operaban en el mundo.

Y para dar brillantez y sabor á los frutos que produjera, y disipar las tinieblas que los errores religiosos proyectaban sobre la inteligencia, con daño del corazón, llevaron la luz vivificante del Evangelio. Así se operó la transformación, que hizo de un conjunto de pueblos incultos una nación civilizada.

A pesar de las vicisitudes á que está sujeta toda obra humana, y de las dificultades que hay siempre que vencer para realizar lo que es noble y grande, aquellos elementos combinados dieron el resultado que había derecho á esperar. Las buenas causas producen necesariamente benéficos efectos.

Aquel país, que había nacido á la moderna civilización guiado por la verdad y apoyado en las riquezas que poseía, llegó con el tiempo al estado en que debió constituirse en personalidad jurídica, con existencia propia.

Hoy el Perú, animado con la vitalidad que lleva á las nacio-

nes americanas por el camino del progreso, ofrece á la Europa sus casi inagotables riquezas en la minería, sus inmensos y vírgenes terrenos, para recibir emigraciones que los exploten con provecho; la exuberancia de sus productos como materia prima para las industrias, y todo ello como aliciente al movimiento comercial que debe llevarle el retorno de lo que ha menester contribuyendo así al bien general.

Es hoy verdad inconcusa que los individuos, como las naciones, aumentan su valer y su fuerza por la unión, y ni para los unos ni para las otras son las bellas teorías ni las meras ceremonias diplomáticas el lazo que las fortifica. Las naciones que realmente deseen establecer vínculos indisolubles, no lo conseguirán sino haciendo que los pueblos se estimen y se necesiten recíprocamente, que se entrelacen sus intereses de manera que el bienestar del uno crezca y se afiance con el bienestar del otro. La misión de los Gobiernos es procurar este género de intereses, ampliarlos y dirigirlos hacia los países con los que crean es conveniente establecerlos. Así, y sólo así, es como las naciones se hacen grandes y poderosas.

Ahora bien: ¿qué lazos de más perfecta unión puede haber entre dos naciones que la identidad que establece la sangre, el idioma, las creencias, los hábitos, las virtudes y los defectos de los pueblos que las forman? ¿Qué hay que hacer, pues, para que lleguen al apetecido consorcio que ha de darles la común felicidad? Crearles aquellos intereses, haciendo que nazcan con el contacto y afinidades de la inmigración, que los radique luego, la propiedad y la familia, que los amplíe el comercio y que se extiendan después á todos los resortes que constituyen el organismo social y político de los Estados.

Si los españoles y americanos llegaran á convencerse de esta verdad; si los Gobiernos, penetrados de ella, dictaran medidas eficaces para conseguir las conveniencias que todos deben reportar; entonces, eso que hasta hoy es una ilusión, sería mañana una halagadora realidad. ¿Y qué falta para que esa realidad sea tal? Señores, quererlo; pero quererlo de veras, quererlo resueltamente.

Si pudiera yo influir en este sentido, expresando, como lo hago, á nombre del Perú su deseo, y el mío muy en especial, en

apoyo de esta idea; si estas conferencias contribuyeran á alcanzar tan propicios resultados, ello sería motivo de la más pura satisfacción, tanto para los iniciadores de esta grande obra y sus colaboradores, como para los Gobiernos que la ejecutaran.

Estamos en el camino, y quizá en el momento oportuno, de realizar esta saludable y provechosa transformación. No desmayemos los que tenemos arraigadas tales convicciones, en la importantísima tarea de llevarlas á nuestros Gobiernos y difundirlas entre los que pueden contribuir á realizarlas. El fin adonde han de dirigirse es el mismo, el propósito que ha de guiarlos idéntico. Si logran alcanzarlo por el común esfuerzo, suya será la obra, y por ella se harían acreedores á las bendiciones y á las alabanzas de propios y extraños.

Para una nación que pudo descubrir un mundo y hacerlo suyo, no es, no puede ser labor ardua ni difícil recuperar, con los valiosos elementos de que dispone, su antigua grandeza, haciendo también grandes á los que con ella quieran serlo. Para el Perú, que llama á España con inefable complacencia *la madre patria*, nada puede serle más grato que contribuir con sus riquezas y sus fuerzas al recíproco engrandecimiento de ambas. Una Reina que se inmortalizó por su perseverancia y sus virtudes, iluminó la América con los resplandores de la ciencia y del catolicismo; otra Reina no menos digna y meritoria está llamada á completar la obra, haciendo poderosos y felices á dos pueblos que lo merecen y que deben serlo.

Nuestros Gobiernos, satisfechos y con legítimo orgullo, podrán entonces, no llorar sobre las ruinas de Palmira, sino exclamar con el poeta: «Merecemos bien de nuestro pueblo, porque hemos aumentado la gloria de la patria.»

ESTADO JURÍDICO Y SOCIAL DE LOS INDIOS

ATENEO DE MADRID

ESTADO JURÍDICO Y SOCIAL DE LOS INDIOS

CONFERENCIA

DE

D. MANUEL PEDREGAL

pronunciada el día 18 de Febrero de 1892

MADRID
ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO «SUCESORES DE RIVADENEYRA»
IMPRESORES DE LA REAL CASA
Paseo de San Vicente, núm. 20

1892

Señoras y señores:

No me atrevo á decir que esta difícil tarea, que me encomendó el Sr. Sánchez Moguel, sea entre todas la más ingrata; pero sí os aseguro desde luego que es un tema de suma dificultad. Hablar de las grandes hazañas de nuestros descubridores, del ánimo sereno con que acometieron la colosal empresa de sondear lo desconocido, rasgando el velo del misterio; hablar de las hazañas de nuestros incomparables conquistadores, tener delante de sí aquella grandiosa figura de Hernán Cortés, comparable á los más grandes entre los mayores conquistadores: hombre de valor sereno, de gran entendimiento, de mucha astucia, que con un puñado de hombres supo dominar un imperio de muchos millones, es realmente tarea que cautiva el ánimo. Pero el encontrarse frente á frente de una civilización llena de problemas muy complejos, en donde el desarrollo de la industria se notaba al lado de los principios, repulsivos á nuestra conciencia y á nuestras costumbres, que pugnaban con la manera de ser de los pueblos europeos, tiene poco de agradable.

Apenas comprendemos cómo se compaginaban ciertas muestras de bienestar y progreso, que acreditaban excelentes dotes entre los aztecas y los incas, con la degradante antropofagía, y es causa de tristeza el espectáculo de un pueblo, que al choque con otro más civilizado, se merma y casi desaparece. Si no se extingue de una manera material, se extingue moralmente en

algunas partes de América. Todo esto parece más digno de la elegia, que preparado para entonar cánticos á la gloria de un pueblo nuevo. En el hecho de la conquista de América, España aparecerá siempre como un gran pueblo. Verdaderamente se asemeja á una leyenda la conquista del imperio de los incas con 160 hombres que atravesaron un país rico y poblado, lleno de fortalezas, en donde los naturales tenían preparada de una manera, rudimentaria, sí, pero hábil, su defensa. Existía un gran progreso, una civilización, distinta de la nuestra, humillada á nuestros pies al empuje de 160 hombres mandados por aquel héroe, que no sabía leer ni escribir; que trazaba con su espada líneas en el suelo, y nada más; pero de una energía de león, de un corazón de fiera, sin cuyas cualidades no hubiera podido dominar al que acababa de ser conquistador de los incas, Atabaliba, y llevaba por corona una serie no interrumpida de victorias, que se desvanecieron al tropezar con la homérica bravura de un puñado de españoles. Antes que Pizarro se hiciera dueño del Perú, había fundado Hernán Cortés á Veracruz, conquistado á Cempoal, de donde salió, como protector de los yucatecos, contra Moctezuma, dejando á su espalda 50 fortalezas y 50.000 hombres armados, para encontrarse después con pueblos que estaban rodeados de grandes fortalezas; con pueblos reunidos en inmensas poblaciones, más ricas que las de España, y sobre todo más espléndidas y más grandiosas. Esto indudablemente ofrece un cuadro tan magnífico, se presta á tales consideraciones y despierta tristezas tales á la vez, que, siendo yo el llamado á discurrir acerca de tan extraordinarios acontecimientos, en relación con la suerte de los indios, os declaro que estimo la tarea muy superior á mis fuerzas.

Los españoles aparecen en América de una manera muy distinta de como se presentaron los ingleses; éstos encontraron terrenos casi vacíos, que esperaban nuevos habitantes para la colonización; nosotros de repente caímos en territorio poblado, con la circunstancia de que tanto los aztecas como los incas tenían una organización feudal.

Cortés había salido con muy débiles fuerzas, y recibiera el encargo de hacer una entrada en Tierra Firme, recoger esclavos, buscar oro, donde lo encontrase, y volver con alguna presa

para repartirla con Diego Velázquez; pero Hernán Cortés, que era un hombre de genio, abandonó por completo las instrucciones que llevaba, mejor dicho, no atendió á las concupiscencias de Velázquez, y fué proclamado jefe por sus compañeros, que «formaron Cabildo y Ayuntamiento», al pisar el continente americano, acordando fundar un pueblo, el de Veracruz, porque su propósito no era recoger esclavos, ni buscar oro, sino realizar una empresa más grande, más seria: la de implantar allí el genio de nuestra raza y la civilazación europea, tan vigorosamente reflejada á la sazón en el espíritu español; quería infundir la sangre española en aquellas razas americanas, que no pudieron de ninguna manera resistir al contacto de los guerreros españoles; llevaba el propósito de colonizar, y empezó colonizando, fundando una población. Y cuando se dirigió á Tlascala y á Méjico, al querer fundar otra población en la proximidad del mar del Sur, hacia el Océano Pacífico, no pudo realizar este propósito, porque todo su empeño había de consagrarse á dominar, y muchas veces á salvar su propia existencia, y dominó con una astucia tal, con tanta habilidad, que los yucatecos, feroces y sanguinarios, se convirtieron en aliados suyos contra Moctezuma.

Esta fué la habilidad de Cortés: vencer á los que encontraba á su paso y convertirlos en amigos suyos, para luchar con otros; eso hizo con los tlascaltecas. Entre ellos descollaba un joven general, enérgico, que había sido coronado de gloria en sus luchas con los mejicanos, y que hubo de ceder á las exigencias de su padre, que mostró adhesión sincera á Hernán Cortés. Éste fué dueño de Tlascala, *tierra de pan*, con una gran ciudad, mayor que Granada, de tan buenos edificios y de mucha más gente, con abundancia de trigo ó maíz, aves, pescados, hortalizas y otras cosas. «Hay en esta ciudad, decía, un mercado, en el cual cotidianamente se reunen 30.000 ánimas arriba, sin otros mercadillos que hay en la ciudad.»

Hablaba con verdadero entusiasmo de aquella población y de su civilización. «Los valles están sembrados todos—dicen sus cartas de relación;—hay muchos frutos, hay variedad de alimentos, hay vestido, calzado, joyerías de oro y plata, loza, leña, carbón, etc., en los mercados; los habitantes llevan albornoz», que, por la descripción, se asemejaría mucho á los ricos mantos de

los bereberes. En efecto, estaban perfectamente vestidos los tlascaltecas, como lo estaban los de Cholula, como lo estaban los de *Matixtán* ó Méjico; había fábricas de seda, fábricas de algodón, fábricas de lana. En Cholula se contaban 400 torres de otros tantos templos, y desde esa ciudad se contemplaban dilatadísimas vegas, todas ellas cubiertas de frutos. Allí se encontraba Hernán Cortés, y avanzó aún más. Le tenían por semidiós, y le acompañaba la insigne D.ª Marina, que tantos servicios le prestó en la conquista de Méjico, imperio lleno de esplendores, de riquezas y poderío. Á sus pies quedó una gran civilización. Vamos á estudiar cómo se condujeron los españoles con aquel pueblo, no nuevo, sino de antigua historia, escrita en sus grandes monumentos y en el estado de la agricultura y de la industria, en la organización de sus ejércitos y servicios públicos, en la preferente atención que consagraba á la enseñanza, á la administración de justicia y á la policía. No se puede decir que fuera un pueblo primitivo, y menos aún que estuviera en la decadencia; era un pueblo organizado feudalmente, á cuyo frente estaba un gran sacerdote, más bien que un emperador, que se hacía temer por los suyos, imponiendo el terror con los sacrificios humanos, que se practicaban en aquellos adoratorios que destruyó valientemente Hernán Cortés.

Por el contrario, los ingleses fundaron colonias, rechazando á los indios en número relativamente escaso; no tuvieron necesidad de mezclarse con ellos, de vivir en medio de masas organizadas. Se transportaron á América con sus libertades; nosotros fuímos igualmente con todas nuestras instituciones, es verdad; pero contando siempre con el elemento de la población indígena, y pensando más en su conversión al Cristianismo que en el propio bienestar. La preferencia que dimos á la propaganda religiosa había de resultar, y resultó, en perjuicio de progresos ulteriores. Los ingleses fundaron colonias, marcharon hacia América, huyendo de las persecuciones religiosas y de la intolerancia; allí fueron libres de ciertas trabas y organizaron sus municipios autónomos, que constituyeron la base principal, el punto de partida de la gran civilización, que hoy asombra al orbe entero. ¿Á qué se debió esto? Principalmente á que los ingleses, huyendo de las persecuciones religiosas y de la into-

lerancia, fundaron una nueva patria, con nuevos territorios sin que la población indígena les estorbara. Desenvolvieron la civilización europea en lo que tenía de óptima, dejando aquí todo lo que dificultaba la marcha del progreso. Allá fueron, no como invasores, sin necesidad de someterse á las exigencias de la conquista. Se establecieron y vivieron como hombres, libres de obstáculos y dificultades, dispuestos á la tolerancia, rindiendo culto á la libertad, á la fuerza íntima, que constituye el principio activo, la fuerza vital, en el Norte de América. Todo es allí grandioso, todo es humano, hasta el sentimiento religioso.

Los holandeses procedieron de distinta manera. No fueron colonizadores. Se organizaron desde el principio para conseguir distintos fines. Cuando se encontraban con una isla, como la de Java, no atendían á otra cosa que al negocio y á la adquisición de sus riquezas. Iban dejando factorías por todas partes; organizaban fuerzas; constituían juntas para su servicio y gobernación.

Nosotros tuvimos por principal misión el proselitismo religioso; fundáronse muchísimos conventos; cuidábamos sobre todo de implantar la organización del clero, con su inquisición, una inquisición que fué peor en América que en nuestra España. Allí se introdujo el diezmo, que exigían con rigor inexorable los doctrineros. Se hubiera creado, por añadidura, una situación muy parecida á la feudal en la Edad Media, si no fuera ya absolutamente imposible fundar nuevos estados feudales, dado el estado de independencia de la Monarquía española. Si no estuviera en su período de crecimiento la Monarquía, el feudalismo se habría establecido con todas sus consecuencias, á partir de los repartimientos en Nueva España y Perú. Esto no pudo suceder; si hubiera triunfado Gonzalo Pizarro, ó si no fuese D. Pedro Lagasca tan afortunado contra Gonzalo Pizarro y todos los que le seguían, ¡quién sabe! es de suponer que en el Perú, ó se habría fundado un nuevo reinado, ó se habrían convertido en dueños de vidas y haciendas los conquistadores, teniendo por siervos á los indios sometidos, de los cuales realmente algunos fueron esclavos, como habré de demostrar muy pronto.

Cuando se habla, pues, del espíritu inglés y holandés, en

comparación con el espíritu de Francia, que se identificaba demasiado con los naturales de los pueblos conquistados, y del espíritu portugués y español, se prescinde de las circunstancias, en que unos hubieron de ser por necesidad conquistadores, y otros colonizadores. Los descubridores españoles se trasladaron de repente á los grandes estados que daban frente al Océano Pacífico. Eran aquéllos los pueblos más civilizados, los más populosos. Los ingleses tuvieron la ventaja de colonizar terrenos de escasa población, en donde no había pueblos civilizados, sino salvajes, que vagaban desnudos por los bosques.

Parece que la antropofagía también causaba espanto en Méjico y Perú; pero no es posible, sin embargo de lo que dicen nuestros historiadores, que en Méjico y Perú sucediera lo que en el Río de la Plata, á orillas del Mississipí, las Antillas é islas Caribes. Es imposible de todo punto que tal sucediera, porque allí, en donde había una población numerosísima, con elementos de civilización y elementos muy poderosos, con una gran riqueza, con pueblos agricultures, es imposible que tuvieran por objeto principal la guerra y la antropofagía, como los del Río de la Plata y todos los que ocupaban los extensos territorios con vertientes hacia el Atlántico. Los pueblos del Pacífico, de orígen asiático, estaban en una situación muy distinta; eran pueblos real y verdaderamente civilizados. El estado de los indios cuando fué invadida América, era el de pueblos idólatras; esto sería lo de menos, si no tuvieran en tanto menosprecio la vida humana, pues eran muchísimas las vidas de niños, jóvenes y aun de viejos, que sacrificaban á los ídolos, que tenían colocados en lugar muy alto, muy alto, á donde se llegaba subiendo muchísimas gradas, cuyos ídolos eran de madera, de barro, de oro. Moctezuma era el gran sacerdote, acompañado por otros, que sin duda eran también sacerdotes, pero á la vez jefes y guerreros; señaladamente tenía unos 30 súbditos, todos jefes de pueblos, que podían reunir 100.000 hombres armados cada uno: Moctezuma disponía de 3 millones de hombres, que estaban perfectamente organizados, lo cual se explica, dada la importancia de sus poblaciones. Los ejércitos eran tan grandes y numerosos, que cuando en las calles de Méjico luchó Hernán Cortés con los aztecas, parecían éstos más bien nubes de insectos que muchedumbre de hombres; caían

al filo de la espada ó ante el destructor estampido de lo que llamaban *fuegos*, que eran pequeños cañones, como moscas, y renovábanse unos tras otros, dando lugar aquella muchedumbre á que Hernán Cortés hiciera una matanza horrorosa, dejando sembradas las calles de cadáveres.

Existía entre ellos la esclavitud; ¿cómo no había de existir, si en tan poco tenían la existencia humana? Si los enemigos no les servían de alimento, como afirman nuestros escritores, quedaban, por lo menos, reducidos á la esclavitud. Esta era la situación de los pueblos invadidos por Hernán Cortés y Pizarro. Los vencidos eran condenados á servir á los vencedores; cuando salían mejor librados, quedaban como esclavos para toda clase de servicios. Las mujeres estaban allí en una situación tal, que durante la excursión de Hernán Cortés fué recibiendo muchísimas esclavas: se le entregaban esclavas en Cempoal, Tlascala, Cholula y Méjico. El mismo Moctezuma le entregó una hija suya, que después fué mujer de uno de los capitanes que acompañaban á Hernán Cortés. No gozaba de gran consideración la mujer: la mujer prestaba, sin embargo, grandes servicios en el Perú; era la que cultivaba la tierra: el hombre, como en algunas montañas de nuestro país, se consagraba á trabajos domésticos, entretanto que la mujer se dedicaba á las tareas del campo y á la penosa faena de llevar cargas; muchísimas veces eran las mujeres destinadas á esa labor; se disculpaban los hombres en el Perú, en el extenso territorio del Imperio del Perú, diciendo que habían quedado diezmados los hombres con las matanzas de Atabaliba. Escriben los autores antiguos que Atabaliba se había hecho dueño y señor de todo el territorrio cuando llegaron los españoles, y que éstos, después de derrotar á los que salieron á su paso ó encontraron en el camino, aparecieron como protectores de los mismos, á quienes había acometido, vencido y destrozado materialmente el conquistador Atabaliba. No exageran nuestros historiadores cuando hablan del estado de los indios, de su idolatría, del gozo con que ellos mismos se sacrificaban á sus ídolos; no acometían ninguna empresa sin hacer algún sacrificio; sacaban sangre de sus venas para ofrecerla á sus ídolos; era condición necesaria el sacrificio para emprender aun aquellos actos más ordinarios en la vida. Antes de acometer una

guerra, los niños morían á centenares; los jóvenes y los viejos igualmente morían en aras de los dioses, para aplacar su furor. ¿Sería tal cual lo refieren las crónicas en el Perú y en Méjico? Que tal sucediera en los pueblos de los llanos y vertientes del Atlántico, que andaban desnudos, siempre en guerra, que se buscaban y destrozaban inhumanamente, se explica; que los indios del Norte de América, aquellos de quienes dice Pánfilo de Narváez que aparecieron ante él como verdaderos salvajes, feroces, aunque incapaces para la defensa, fueran antropófagos, lo admitimos. Pero ¿esto se admite igualmente respecto de aquellos señores que iban envueltos en su albornoz, calzados y esmeradamente vestidos, que disponían de grandes territorios, y los tenían cultivados perfectamente? Esto no me lo explico; me lo explico tanto menos, cuanto que las ciudades conquistadas por Hernán Cortés en Méjico, y las que dominó Pizarro en el Perú, eran verdaderamente magníficas y grandiosas. Méjico habría sido una población lacustre, pero después vino á ser una población tal, que no había nada con que compararla de cuanto los españoles conocían. Cuando entró Cortés, en Méjico, se deshacía en alabanzas, al hablar de sus grandezas. Todo allí era soberbio. Había un cúmulo de propiedades y riquezas sin igual; el territorio estaba perfectamente organizado en el orden político y en el orden judicial, y en todo lo que se relacionaba con los servicios públicos; tenía el Estado un aspecto verdaderamente feudal, con la circunstancia especialísima de que para dominar á los señores de los pueblos, á los mismos reyes de Tezcuco y otros, Moctezuma se valía de los procedimientos que puso en práctica Luis XIV, y que consistían en convertir á los reyes y señores en grandes palatinos, obligándoles á tener su casa en la corte, á gastar sus riquezas en la corte y á servir al Rey como palaciegos, para dominarlos de esta manera más fácilmente. Los mismos procedimientos, recomendados por Saavedra Fajardo, cuando decía que los que habían sido grandes guerreros y tenían sus estados particulares, para dejar de ser temibles, bastaba que se convirtieran en señores palatinos y verdaderos esclavos de las etiquetas palaciegas, fueron puestos en práctica por Moctezuma. Eso era lo que sucedía en Méjico cuando llegó Hernán Cortés; todos los señores de estados particulares tenían su casa

en Méjico; todos ellos servían á Moctezuma; todos le acompañaban en sus excursiones. Era persona sagrada Moctezuma; cuando salía á recorrer las calles de Méjico le llevaban en andas, y hacían con él exactamente lo mismo que hacen con el Soberano Pontífice en Roma. Tuvieron por gran irreverencia el que Cortés, al aproximarse á Moctezuma, le diera la mano y quisiese abrazarle, como en efecto lo hizo, á pesar de las dificultades é inconvenientes que se le oponían; y tuvieron, repito, por gran irreverencia el que un hombre como Hernán Cortés, no obstante ser considerado como semidiós, se aproximase tanto al mismo Moctezuma. Además de estos grandes señores, que constituían la grandeza, servían á Moctezuma los que eran reyes, *incas* en el Perú. Había también *caciques*, que eran especie de señores feudales, subordinados á los reyes de los pueblos, y estos caciques vivían con gran ostentación y ejercían jurisdicción, estado que consagraron las leyes de Indias, no queriendo privar de aquellas ventajas á los caciques, con el objeto de que conservasen así la autoridad, que era necesaria para mantener á todo el mundo en la obediencia á los conquistadores. Juntamente con esto había una policía admirable en Tlascala, en Cholula, y, sobre todo, en Méjico. Eran diarios los mercados, mercados concurridísimos, á donde acudían miles de personas, desde grandes distancias, con toda clase de frutos y mercancías; y mientras se celebraban, había en Tlascala, Cholula y Méjico, y en todas las demás ciudades, un tribunal constituído para resolver las cuestiones que surgían, tribunal de mercados, que se componía de diez ó doce magistrados. En otras poblaciones menos populosas iban con las varas levantadas los alguaciles ó encargados de mantener el orden, y se resolvían las cuestiones inmediatamente en juicio verbal; no había juicio escrito, claro es, porque no había ley escrita; pero, sin embargo, tenían papel ó algo parecido, en el cual escribían. Lo cierto es que conservaban un orden perfecto dentro de la población, y la misma seguridad y tranquilidad que había de día en los mercados, existía también de noche. Y dice á este propósito Bernal Díaz del Castillo, que hacían justicia con tanto primor y autoridad como entre nosotros, mostrando gran interés en conocer á aquellos para quien administraban justicia, y preciándose de saber mucho de las leyes del «reyno por donde

sentencien», ó de las costumbres y usos de su lugar ó de su pueblo. De esta manera entendían la aplicación de lo que es hoy fundamental en derecho internacional.

Su hacienda descansaba sobre principios parecidos, en parte, á los nuestros. En Méjico no entraban mercancías que no pagasen un tributo, el *tantum quid*, como dice Cortés en sus cartas de relación; había verdaderos derechos de consumos, que se pagaban á la importación de las mercancías, y es probable que lo mismo que pasaba en la gran ciudad, ocurriese en las demás poblaciones. Los señores pagaban á Moctezuma una cantidad alzada, que ellos recaudaban entre sus súbditos; era este un procedimiento, ni más ni menos, igual ó parecido al que existía en el régimen feudal de nuestros pueblos de la Edad Media. Tenían obligación los señores de pueblos, y los caciques, de estar armados, de servir al rey, de prestarle su consejo para la administración de justicia, obligación igual á la de nuestros señores feudales; tenían organizada la instrucción pública, y había tres órdenes, puede decirse: uno para la infancia, otro para la adolescencia, y para los altos estudios, que eran los consagrados á la milicia. La enseñanza para el porte y manera de andar, á la cual daban gran importancia, ocupaba también su lugar en la instrucción. Los plebeyos llegaban á las más altas dignidades del Estado, por medio de la guerra, que era entre los mejicanos algo que dignificaba, no sé si tanto como entre nosotros. Ignoro si entre los aztecas las armas elevaban á la más alta representación del Estado, y si encarnaban en el honor ó eran realmente las que daban prez y nombre al Imperio de Méjico; pero la verdad es que allí también gozaban de gran predicamento, siendo extraordinario que el ascendiente de las armas se haya ido transmitiendo de edad en edad, y que en medio de nuestra civilización, de vez en cuando, aparezca como fuerza que se impone, avasallándolo todo.

Existía el matrimonio entre los indios, y se celebraba mediante ciertas ceremonias religiosas; más aún: se consignaba por escrito la dote que aportaba la mujer, quien la recogía cuando se disolvía el matrimonio, cosa que era muy frecuente; mas una vez disuelto el matrimonio, no se consentía que volvieran á unirse el hombre y la mujer.

En Méjico existía la propiedad privada, lo cual implica un progreso de primer orden.

Los indios de los Estados Unidos, aun los que están civilizados, como los Iroqueses, tropiezan con una gran dificultad, cual es la del comunismo de la tierra. Hubo el intento de dividir la propiedad común entre los miembros de dos pequeñas tribus de Wisconsin; se dividió la propiedad, pero todos ellos la enajenaron ó la vendieron, malgastaron el precio que obtuvieron, y quedaron de nuevo á cargo de los Estados Unidos. Todas las demás tribus tenían por base indefectible en los Estados Unidos la comunidad. En Méjico y Perú existía la propiedad particular, hecho importantísimo, acerca del cual me permito llamar vuestra atención. En primer lugar, los mercados eran muy frecuentes y se presentaban en ellos productos de los pueblos comarcanos. Esto denota que, por lo menos, la base del aprovechamiento era la propiedad particular, y lo era sin duda la tierra, porque entre otros datos tenemos uno del mismo Hernán Cortés, que fué el más sagaz observador de todos cuantos escribieron sobre las cosas de América, y por cierto muy bien, pues además de empuñar con gran vigor la espada, sabía manejar la pluma. Cuando, al encontrarse en Tlascala con vegas, todas ellas cultivadas y pobladas, nos dice: «Hay muchos señores y todos residen en esta ciudad, y los pueblos de la tierra son labradores y son vasallos de estos señores, y *cada uno trabaja su tierra por sí, y algunos tienen más que otros*, é para sus guerras, que han de ordenar, júntanse todos y todos juntos las ordenan y conciertan.»

En las leyes de Indias encontramos vestigios de esto mismo: véase el tít. VI, lib. I. Se había de dejar tiempo á los indios para cultivar sus heredades; podían libremente vender sus frutos; podían vender sus haciendas con autoridad de justicia, y los encomenderos no sucedían en las tierras vacantes. Disponen otras leyes de la recopilación de Indias: «Que no se prive de sus propiedades particulares á los indios; que se les vuelvan los terrenos de regadío y se les devuelvan aquellos de que hubiesen sido privados.» Y esto se repite en varias leyes. Aun más: con los indios llamados Mitimais, aquellos que iban de una tierra á otra, se hacía exactamente lo mismo que se hace en nuestros días

con el movimiento de tropas; los vascos van destinados á Andalucía, y los navarros á Galicia, etc., porque de esta manera no tienen compromisos, que son de temer para los gobiernos recelosos. Así los indios Mitimais eran trasladados, por disposición de las autoridades de la tierra, desde un lugar á otro, y se trasladaban en número considerable, á miles, y al mismo tiempo de trasladarles con sus caciques, se les daban campos para el cultivo y sitios para hacer sus casas. Al indio Mitimai se le daba tierra que cultivar, y solar para edificar su casa; y aquellos que procedían de las tierras que ellos ocupaban, iban á ocupar las que dejaban éstos, ó lo que es igual, cambiaban entre sí las tierras que respectivamente les pertenecían. ¿No significa nada esto de que los indios tuvieran propiedad particular en Méjico y en el Perú? A mi juicio, significa mucho. Una de las causas principales de la desaparición, á que están condenados los indios de los Estados Unidos, es la carencia de propiedad particular. Los mejicanos y peruanos tenían esa propiedad particular, con la cual se identificaban. Cultivaron la tierra de una manera perfecta, al punto de que en la descripción que se hace de los lugares que atravesaban los españoles á lo largo de la costa del Océano Pacífico, en una extensión de más de mil leguas, se dice que iban de valle en valle por una carretera bien conservada, que estaban cubiertos los caminos con árboles frutales de todas clases, sembrados los campos, que producían los mejores frutos, y que todos ellos estaban regados, dato importante, porque había comarcas en donde no caía en todo el año una gota de agua, y cosechaban sin embargo ricas producciones, merced al riego inteligente que empleaban. Y regaban sus propias tierras, fuesen Mitimais ó dejasen de serlo, lo cual tiene para mí una significación de primer orden. Por el contrario, en la costa del Atlántico no se conocía la propiedad privada. Eran salvajes los que corrían desnudos por aquellos bosques; ¿cómo habían de conocer la propiedad de la tierra? En nuestros mismos días los indios de los Estados Unidos van corriendo detrás del bisonte, son cazadores de caza mayor, no son siquiera pastores. Los iroqueses eran conocidos de Washington, de quien se dijo que tomara algo de ellos para la organización federal de los Estados Unidos. Yo no me atrevo á decir tanto, pero sí diré que Washington

los conoció, así al realizar sus trabajos de agrimensura, como en los de guerras de frontera, á lo cual tal vez debió el ser tan gran capitán: había conocido las artes de los indios y con ellos había peleado. Washington sabía cómo estaban organizados, y de ahí se dedujo por alguno que la organización de los Estados Unidos era federal, á semejanza de la de los iroqueses. Pues bien; los indios de los Estados Unidos no podían adaptarse á las condiciones de la propiedad particular, y este fué el motivo que tuvieron, en tiempos no lejanos, para sostener cruenta guerra con los ejércitos de la Unión Americana. Apareció entonces, como jefe de los indios, un hombre extraordinario, que volaba desde el Norte al Sur, y á quien un día se le veía en el territorio de Kansas, poco después en Tejas, como movido por el Gran Espíritu que invocaba. Tenía dotes para fundar un gran imperio, como dijo el general Harrison; era guerrero y tribuno á la vez, ejercía gran influencia entre los indios, pero fué vencido: carecía de los medios necesarios para dar cima á su empresa. Su principal empeño se reducía á la reivindicación de la propiedad común de la tierra.

Según él, correspondía á los indios la comunidad de la tierra; la propiedad no era de las tribus, sino del hombre de piel roja, y sostenía que la tierra de América se había creado para el hombre de piel roja, el cual tenía derecho á andar y vagar por el vasto territorio de América. Una cosa notable hay en esto, que dió lugar á una contienda que resolvieron los tribunales federales, y que tenía por objeto el derecho de enajenar la propiedad de la tierra de una tribu. Hubo dos magistrados que entendieron que el contrato celebrado entre nación y nación era válido, dando el carácter de verdadera nación á la tribu que había enajenado la tierra, y declarando que, si bien los indios estaban bajo el protectorado de los Estados Unidos, eran dueños del territorio que disfrutaban, y que la tierra que habían enajenado bien enajenada estaba.

Tecumseh fué vencido, mas no por eso desapareció el sentimiento de comunidad que tenían los indios de los Estados Unidos, muy distinto del que tuvieron los indios de Méjico y del Perú.

Señores, me olvido de que he de encerrar este inmenso tema en una conferencia, y he hablado demasiado de las antiguas cos-

tumbres de los indios; acaso lo más importante es saber cómo nos hemos conducido nosotros con ellos. ¿Fué una misión civilizadora la nuestra, ó nos hemos consagrado particularmente á la destrucción de una raza? Los ingleses encontraron tribus vagabundas y salvajes, que no sabían más que arrancar la piel cabelluda al blanco que caía en sus manos, y que más bien estaban preparados para la lucha y la destrucción, cual declaraban en 1622 los colonos de Virginia, que para la civilización. Nosotros no nos encontrábamos en la misma situación; nosotros hemos vivido en medio de los aztecas y de los incas. En los Estados Unidos se les trató con mucho rigor, así es que en momentos determinados se ordenaba á los indios que estaban á la orilla izquierda del Mississipí, que se trasladasen á la derecha, y hoy el territorio indio está á la derecha del Mississipí, entre Kansas y Tejas. Allí estaban los indios iroqueses, los indios civilizados; por allí vagan los de las restantes tribus, que no están civilizadas ni mucho menos, y que recientemente se alzaron contra los Estados Unidos. Se dijo de los ingleses que eran responsables, ante la civilización, de haber convertido á los blancos contratados en esclavos, y de haber destruído á los indios persiguiéndoles como fieras. Hoy no se puede decir esto de los Estados Unidos. El Presidente de los Estados Unidos, para civilizar, para conservar y mejorar á los indios que están en su territorio, dispone de 6 millones de dollars; el Presidente de los Estados Unidos atiende á las necesidades del pueblo indio; tiene agentes en todas partes que cuidan de su mejoramiento; hace lo que humanamente puede hacer para mejorar la situación de los indios, y sin embargo, éstos van desapareciendo, van alejándose, lo cual es debido á una causa interna, la de que el indio aun no ha llegado á ser labrador, ni es verdaderamente propietario. El indio desaparece; las colonias se convirtieron en una gran nación. Los Estados Unidos son hoy la primera nación del orbe, poderosa, rica, ilustrada; sobre todo la ilustración y la civilización se extienden por todas partes. Hay eminencias, ¿quién lo duda? hay gran cultura; pero el rasgo característico de su civilización es la ciencia popular; se goza de un bienestar general y de una cultura media, que hace á todos los hombres iguales.

Los Estados Unidos realizan su fin, pero implantando una civilización distinta de la que existía, creando una población que triunfa por eliminación de los primitivos habitantes. ¿Y es esto lo que podríamos haber nosotros hecho allí donde existían pueblos verdaderamente civilizados? No se puede culpar á los Estados Unidos de hacer extirpado una civilización, porque no existía, no la había; tuvieron que luchar con indios salvajes; los vencieron, la cosa es clara, ¿cómo no los habían de vencer? Los europeos encontraron nuevos territorios por donde pudieron extenderse, y cuando se encuentran los colonizadores en tales condiciones, bien está que se desarrolle la civilización y que tomen nuevos rumbos, según requieran los adelantos del progreso humano.

Pero esto no es lo que pasaba en Méjico y en el Perú: desaparecieron los indios que había en las pequeñas Antillas, y los que existían en las costas del Atlántico iban desapareciendo á manos de los caribes. Los caribes que venían del Sur, raza fuerte y vigorosa, iban arrollando á todos los que encontraban á su paso; los de las grandes Antillas desaparecieron también al empuje de los europeos, ó al ponerse en contacto con los mismos, que vivieron en medio de los aztecas y de los incas, y que no podían hacer otra cosa sino vivir entre ellos, porque á millones de hombres no se les destruye, no se les degüella.

Quejóse el P. Las Casas de la manera de proceder en Méjico y el Perú. Á pesar de todas las leyes de Indias, á pesar de los rectos sentimientos del P. Las Casas, que se convirtió en defensor de los indios, no fué posible que se hiciera otra cosa que lo que se hizo. Éramos los más poderosos, éramos los más *ilustrados*. No era dable que con su civilización nos sometieran, como los griegos vencidos á los romanos vencedores, y los cristianos del siglo V á los bárbaros invasores. Éramos los más ilustrados y por ende los más fuertes, y dentro de ciertos límites fuimos señores de la raza vencida. ¿No los hemos dedicado al cultivo de las tierras; no los hemos ocupado en cuidar de los tambos ó posadas, en que los caminos existían al servicio público, y en los cuales estaban obligados á surtir de vituallas, maíz, carne, etc., á los pasajeros, fijándoles precios moderados? ¿Pues no era oficio servil el que hacían por obligación los indios que salían de su tierra

para trabajar en beneficio de los dominadores, distribuyéndolos en las minas, en las *chacras* ó en otros cultivos peligrosos para la vida?

Los repartimientos, por más que fueron combatidos, por más que se sucedieron las leyes para dulcificar la vida de los indios, ¿qué eran? Los repartimientos fueron obra de los Reyes Católicos, los repartimientos fueron mitigados, verdad es, atenuados ó moderados, por reyes posteriores, como Felipe II. Pero ¿qué dicen nuestros historiadores Pedro de Cieza y Agustín de Zárate? Que aquellos indios eran tratados como esclavos, y si bien los primeros navegantes no vendieron en Sevilla los indios que trajeron, porque se interpuso la Reina Católica, que no lo consintió, sabido es cómo eran tratados por Pizarro, pues lo dice el mismo Bernal Díaz del Castillo, uno de los conquistadores. Decía éste que había gastado su fortuna, que estaba completamente arruinado, y que no se podían suprimir los repartimientos, porque eran una necesidad para la vida de los conquistadores y para la nueva civilización de aquellas tribus.

Se dirigió á Felipe II una queja, en la que se acusaba al clero, á los conventos y á la Inquisición, de haber maltratado á los indios, de haber hecho con ellos lo mismo que los caribes hacían con los habitantes de las Antillas. Con las leyes de Indias se demuestra que fueron maltratados los indios, vejados y robados por sus doctrineros, que eran los encargados de conducirlos por el camino de la salvación á la perfección de las doctrinas del Cristianismo. Un servicio inapreciable se les prestó por nuestros conquistadores y colonizadores, logrando que se extinguieran ó extirparan los sacrificios humanos. En esto pusieron gran empeño, y por mucho malo que hayan hecho después, todo lo que hicieran es muy inferior á los sacrificios humanos, que verdaderamente espantaban y horrorizaban á los mismos Hernán Cortés y Pizarro.

Pero, aparte esto, y después de esto, con haber sido inmensos los beneficios que se prestaron á los indios de América, introduciendo el Cristianismo y extirpando para siempre los sacrificios humanos, no se desconozca tampoco que los indios, sin que fuesen esclavos, estaban sujetos á servicios personales, y bajo el poder de los conquistadores, á tan larga distancia, era

de temer que éstos no se condujeran con suavidad y con dulzura. ¿Por qué se rebeló Gonzalo Pizarro? Por que rechazaba las ordenanzas de 1542. Cuando el P. Las Casas denunció los abusos que en América se cometían, el emperador Carlos V redactó unas ordenanzas protectoras de los indios, y al tener noticia de estas ordenanzas, los conquistadores, bajo la dirección y el mando de Gonzalo Pizarro, se pusieron en armas, y fué necesario que un juez de la Inquisición, Pedro Lagasca, se convirtiera en soldado para vencer la rebelión; fué vencida en absoluto, mediante la energía de D. Pedro Lagasca, que hizo pagar con la vida al jefe de los insurrectos su interesada resistencia á las ordenanzas de 1542. Pero, al tener noticia de la rebelión de Gonzalo Pizarro, el emperador Carlos V, con todo su poder, y para restablecer la paz en el Perú, empezó por dar una satisfacción á Gonzalo Pizarro, ofreciéndole que volverían las cosas al estado en que antes se hallaban; que no se modificaría nada; que los indios prestarían servicios personales; que seguirían cultivando los campos; que continuarían transportando las mercancías; que harían el servicio de acémilas; que para esto servirían en lo sucesivo los indios. Y aunque fueron vencidos los rebeldes, los indios continuaron prestando los mismos servicios que antes, y si no se derogaron, no fueron cumplidas las ordenanzas. Don Pedro Lagasca ofreció á Gonzalo Pizarro derogarlas, si se sometía. Aquel gran Emperador, aquel gran capitán que había recorrido todos los pueblos de Europa con su bandera triunfante, se humillaba ante Gonzalo Pizarro. ¡Cuántos grandes hincan la rodilla ante los que consideran de mayor poder, aunque no lo tengan! En aquella ocasión se equivocó Carlos V y convino en la revocación de las ordenanzas; otra cosa hubiera sido si se hubiese cumplido el decreto de Carlos V.

El triunfo de D. Pedro Lagasca tuvo una trascendencia de primer orden; fué el triunfo de un magistrado ó juez de la Inquisición, contra todos los conquistadores que se agrupaban bajo la bandera de Gonzalo Pizarro.

Los resultados de nuestra gran conquista, de nuestras hazañas en América, que siendo realidad, tiene en la apariencia más de leyenda que de hecho real y positivo, no constituye para los españoles más que una gloria inmarcesible. Hemos cometido

muchos errores, pero al lado de ellos hemos dictado un código que es, en verdad, digno de las grandes empresas de nuestros conquistadores. Las leyes no siempre fueron cumplidas, ni en todas ocasiones respetadas como debieron serlo, y esto se explica perfectamente. Eran difíciles las comunicaciones, los repartimientos subsistían, ¿y cómo habíamos de pedir al tiempo lo que el tiempo no podía dar? Las leyes de Indias tenían por objeto dulcificar la situación de los indios; no reconocían derecho alguno para imponer castigos severísimos á los vencidos, y el estado de guerra era permanente en América; eran los indios en número considerable, y los había entre ellos del vigor de los araucanos, que eran verdaderamente vigorosos; no eran todos ellos pobres y miserables, como decían nuestras leyes. Se supuso también que no podían cargar más de dos arrobas, y esto efectivamente sería cierto en algunas partes, pero en la generalidad no, porque los indios no eran endebles. ¿Lo eran los de las costas del Pacífico? ¿Lo eran los aztecas? ¿Lo eran los Mitimais en general, sobre todo los tlascaltecas, un pueblo libre que tenía sus autoridades por elección, que gozaba de grandes libertades, que sostenía constantes luchas contra los mejicanos y que estuvo no sólo á las órdenes de Hernán Cortés, sino también en lucha con el poderoso Moctezuma?

Nosotros cometimos, vuelvo á decir, grandes faltas, inherentes á la índole misma de nuestra situación; pero no hemos sacado provecho ninguno de nuestras hazañas. ¿En qué habrá consistido esto? Nuestros héroes transportaron á América hasta el Concejo de la Mesta, que existía allí lo mismo que existía en España; de seis en seis leguas había un convento; teníamos la Inquisición, nada suave en América, á juzgar por la Concordia de 1601, despachada en 1610, entre las jurisdicciones de la Inquisición y Justicias Reales; teníamos un clero numeroso, con doctrineros ávidos de riquezas, y es natural que lo ocurrido en España pasase también en América. ¿Á qué debemos los menguados resultados que obtuvimos? ¿Por qué, después de haber aparecido como heraldos de una civilización rica, enérgica y poderosa, llegamos al estado de debilidad en que vinimos á parar á principios de este siglo? ¿Cómo es que, habiendo tenido alientos, fuerzas y vigor para vencer en América, para

conquistar á los aztecas y á los incas, después de haber paseado nuestros pendones por Europa, orgullosos y siempre vencedores, hemos sido vencidos, quedando postergados á los pies de nuestra misma debilidad? Pues lo debemos á que se perdió la tradición de nuestros municipios; á la Inquisición y poder del clero, que se enseñorearon de nuestras conciencias y de nuestros cuerpos.

Esto mismo se reflejó en América; somos hermanos en todo. ¿No veis cómo el espíritu religioso en las Repúblicas hispano-americanas reviste el mismo carácter que entre nosotros? Es distinto del espíritu religioso en los Estados Unidos. ¿Y quién duda que los Estados Unidos son un pueblo eminentemente religioso? Allí se decreta una festividad para elevar al Altísimo un voto de gracias, conmemorando la proclamación de la independencia de América, y ese día, en que se celebra tan fausto suceso, es verdaderamente religioso, magnífico, dedicado al Todopoderoso.

El camino extraviado que seguieron nuestros padres, las prácticas de nuestro clero, los conventos y las misiones apagaban el espíritu de iniciativa; imperó en América, lo mismo que en España, un sentido hostil á la vida expansiva de la libertad, y el mismo resultado que aquí obtuvimos, recogimos en América.

¿Llegaremos á conseguir lo que está visiblemente reservado á pueblos que ocupan en el mundo un lugar privilegiado, como las Repúblicas hispano-americanas? Cuando esto suceda, que sucederá, se reconstituirá una gran raza, de la cual hoy no quedan más que restos, no muertos, sino adormecidos, que recobrarán su vigor, con un sentido que acaso en lo porvenir lleguen á formar el conjunto que se necesita para reconstituir un gran pueblo: España allende los mares y más acá de los mares.

Entretanto, en vuestro nombre y en el mío, reciban un abrazo nuestros hermanos de América.

EL ARTE MONUMENTAL AMERICANO

ATENEO DE MADRID

EL ARTE MONUMENTAL AMERICANO

CONFERENCIA

DE

DON JUAN FACUNDO RIAÑO

pronunciada el día 26 de Mayo de 1891

MADRID
ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO «SUCESORES DE RIVADENEYRA»
IMPRESORES DE LA REAL CASA
Paseo de San Vicente, núm. 20

1892

En el extenso territorio de ambas Américas se encuentran esparcidos, en número considerable, monumentos antiguos de diversa índole, que responden á los diferentes estados de cultura de aquellas razas, desde los tiempos más remotos hasta la época de los descubrimientos y conquistas por los europeos. Los restos conocidos hasta ahora comprenden importantes obras arquitectónicas, esculturas, pinturas, y multitud de objetos pertenecientes á trabajos artísticos ó industriales. Constituyen indudablemente un conjunto de grandísimo y especial interés para la arqueología y para la historia; de cuyo análisis y conocimiento, una vez emprendidos sobre verdaderos fundamentos críticos, hay que esperar la solución de innumerables problemas, que obscurecen hoy los orígenes de los primitivos pobladores americanos.

Entre la suma total de los mencionados restos sobresalen dos grupos de construcciones, que supongo corresponden á los dos centros principales de civilización en aquellas comarcas: el uno á la región de México y Yucatán; el otro á la del Perú. Ambos presentan caracteres propios, aunque diversos entre sí, y su breve estudio y comparación con otros monumentos del antiguo continente serán el asunto concreto de la presente conferencia.

La historia de México, á semejanza de la de Egipto, no principia, á lo que parece, con hechos y personajes de carácter mitológico, como sucede generalmente al investigar los orígenes

de otros pueblos antiguos; sino que personajes y acontecimientos reflejan la realidad en lo que de ellos se narra. Dos razas poderosas se establecen consecutivamente en aquel país, lo dominan y desarrollan importantes elementos de cultura: la raza tolteca aparece primero, hacia el siglo VI de nuestra era cristiana, la cual gobierna con éxito hasta tanto que en el siglo XI, próximamente, cede por fuerza el imperio á la raza azteca, que invade el territorio y lo domina, persistiendo en su posesión á la llegada y conquista de Hernán Cortés. Suponemos que los importantes restos de construcciones antiguas que se conservan en la actualidad corresponden á estos dos períodos históricos, de cinco siglos cada uno de ellos; pero cuáles sean sus antecedentes, cuáles los orígenes de sus formas artísticas, de sus modificaciones, de sus transiciones, hasta llegar al estado de perfección en que nosotros los conocemos, son asuntos de solución muy difícil, y acaso imposible, mientras tanto que las investigaciones no salgan de la situación elemental en que se encuentran todavía.

Figura como más excelente y principal de los antiguos edificios de este país el que se conoce con el nombre de *Teocalli*, «casa de Dios», de cuya clase hay bastante número y variedad de formas, lo mismo en Yucatán que en México, y aun diferentes dentro de cada localidad. Afectan todos ellos la hechura de pirámide, truncada en su último tercio, con el fin de dejar en aquella altura una explanada ó espacio libre para levantar un templete ó adoratorio, que encerrase las imágenes y representaciones sagradas, objeto de la veneración del pueblo. Se ascendía generalmente al pequeño santuario por medio de escaleras, y con este motivo se producían las mayores variedades de estructura en la que pudiéramos llamar forma fundamental; porque unas veces los escalones son continuos é iguales por los cuatro lados de la pirámide, desde la base hasta la plataforma; otras ocupa solamente la escalinata el centro de cada una de las caras laterales, formando cuatro ranuras en sus superficies; y no faltan ejemplos de sustituir las aristas de los ángulos por convexidades, abultamientos, ú otras modificaciones de su estructura en combinación con los peldaños de la subida. Hay que reconocer fantasía en los artistas que imaginaron los Teocallis al verlos

realizar formas tan variadas de construcción sobre un tipo tan primitivo y sencillo. El catálogo de estos monumentos es, como digo, numeroso, mereciendo señalarse especialmente los Teocallis de Tehuantepec en Ojaca, de Palenque, de Xochicalco y de Cholula.

La ornamentación de sus vanos y espacios decorables es por extremo exuberante en relieves y pinturas, que representan seres mitológicos de extrañas y originales apariencias, alternando con trazas geométricas ó dibujos de puro adorno. Descúbrense en algunos pormenores ciertos parecidos ó semejanzas con modelos pertenecientes á restos del antiguo Egipto, sin que falten autores modernos que llamen la atención acerca de semejantes coincidencias: no las discuto ni las extraño, tratándose del pueblo que inicia la historia general del arte, y cuyos motivos de ornamentación han sido arsenal copioso por espacio de siglos y siglos para tantos Estados como desarrollan cultura artística en Oriente y Occidente hasta la caída del Imperio romano; pero no puede deducirse de estas analogías, ni del empleo de alfabetos jeroglíficos por los mexicanos, ni menos, y especialmente, de la forma piramidal de los Teocallis, la copia directa é intencional de la pirámide egipcia. Porque desde luego salta á la vista la primera y principal diferencia, que es la relativa al objeto y destino del monumento: en México se emplean estos edificios para templos, con las condiciones necesarias para sus ceremonias y ritos religiosos, y con las facilidades convenientes para la concurrencia del público. En Egipto, las pirámides son tumbas, sin acceso posible á las cámaras sepulcrales por parte del público ni de nadie, puesto que intencionalmente se cerraba la entrada, para que fuese ignorada perpetuamente, ocultándola debajo de los revestimientos exteriores. Y de la misma manera que en el fondo, se demuestran grandísimas diferencias en la forma, la cual es variada y múltiple en los Teocallis, como acaba de indicarse, y con la modificación especial de truncar la figura para producir la plataforma destinada al adoratorio: en Egipto, la pirámide es completa, sin aditamento alguno; están construídos en disminución sus cuatro lados lisos, desde la base hasta la cúspide.

No se reducen al grupo de los Teocallis los vestigios de mo-

numentos antiguos encontrados en México y Yucatán: los hay numerosos é importantes, revestidos asimismo de ornamentación fastuosa en trabajos de pintura y escultura, los cuales suponemos que corresponden á edificios de carácter civil, torres, palacios y otras construcciones, cuya parte superior ha caído por tierra, y no permite establecer con la claridad debida su primitivo destino. Se pueden indicar, como los más señalados y conocidos, el palacio de Mitla, el de Zayi, el de Chichen Itza y la casa de las monjas y del Gobernador de Uxmal.

Conviene consignar ahora, con el fin de tenerla en cuenta más adelante, la teoría de algunos autores que se ocupan de los orígenes de la arquitectura, con relación á las localidades de donde proceden los diversos pueblos que han determinado su desarrollo y progreso. Porque de ello resulta que, si, en un estado primitivo de cultura, han tenido á su disposición grandes cantidades de árboles, y con ellos han comenzado sus construcciones más rudimentarias, andando el tiempo y mejorando sus condiciones, han continuado, no solamente la costumbre de edificar con madera, sino que al levantar monumentos de piedra y de otros materiales costosos, la tradición se ha impuesto repitiendo en las nuevas fábricas multitud de adornos, de molduras, de filetes, de divisiones de miembros arquitectónicos, que no tienen otra razón, ejecutados en piedra, sino el recuerdo de las primitivas tallas y organismos, cuando eran material único los árboles. A este género de arquitectura pertenecen las de México y de Yucatán, como pertenecen otras de Oriente y de Occidente.

Por el contrario, dicen los autores á que aludo, si otros pueblos han comenzado su vida aprovechando cuevas y demás accidentes del terreno para utilizarlos y convertirlos en espacios habitables, con escasez ó privación absoluta de madera, sucede que al desarrollar posteriormente su actividad y las ventajas de su engrandecimiento, han conservado tradicionalmente y del mismo modo el recuerdo de los primitivos trabajos y estructuras debidos al material empleado; á la piedra. Y á este grupo corresponden en su mayoría las construcciones antiguas del Perú, y especialmente aquellas que han de ser objeto de mi estudio.

Comienzan las relaciones históricas del Perú con la aparición del inca Manco Capac, del cual dicen que se estableció con su esposa en el siglo XIII de nuestra era en la gran isla del lago de Titicaca, pretendiendo venir directamente del cielo, y ser descendientes del sol; cuya adoración al astro parece que fué la dominante en aquel país hasta la llegada de los españoles. Puede aceptarse como tradición en cuanto responde á la idea de personaje que viene de otra localidad, pero no en cuanto á la fecha, indudablemente moderna con relación al carácter de los monumentos de la arquitectura peruana atribuída á los incas. Descuellan entre éstos, como más conocidos y estudiados: el llamado palacio de Manco Capac, que se levanta en una de las islas del gran lago; la casa de las monjas ó vírgenes dedicadas al culto del sol; las tumbas que hay en el camino del Cuzco á Sinca; las sillas de los jueces y las murallas ciclópeas ó poligonales del Cuzco. Nos encontramos aquí con una serie de edificios hechos exclusivamente de piedra, nada de madera ni de construcción mixta, y los cuales se distinguen generalmente por la ausencia de ornamentación, y en los que la sobriedad de líneas llega hasta los últimos límites. No es decir que en el vasto imperio de los incas se desconociera el adorno, todo lo contrario; pues millares de objetos, profusa y hábilmente decorados, atestiguan que fueron peritos en la materia; ni se niega tampoco la existencia de planos decorados en otros edificios antiguos del país, como se ven en las ruinas del palacio de Chimu, en las de Hatuncolla y en otras; pero en los restos del arte monumental que van indicados no sucede lo mismo. Hay que fijarse desde luego en los pormenores de la construcción, que son muy interesantes para el estudio y conclusiones que pretendo exponer; porque nos encontramos aquí con un sistema que no es solamente análogo, sino idéntico y de perfecta identidad con el de las construcciones griegas arcaicas y etruscas, que datan de más de cinco ó seis siglos anteriores á la era cristiana. Las murallas del Cuzco obedecen al mismo sistema de edificación que las de Mycena, Tirinto, Cremona, Vulci, Tarragona y de otra multitud de poblaciones fundadas por etruscos y griegos: están hechas aquí y allí con enormes bloques de piedra de forma irregular, colocados en tandas ó hileras de desigual altura, y con los hue-

cos ó intersticios rellenos de piedras más pequeñas para igualar, aunque groseramente, los planos del muro. Es lo que se llama construcción poligonal, por la infinidad de lados que presentan los bloques, usados tal como se arrancaban de las canteras. Esta clase de obra se empleaba comunmente en la base ó arranque del edificio, y sobre ella continuaba la construcción con sillares labrados, aunque desiguales también en longitud y altura, y no falta alguno que otro ejemplo en que los sillares afectan ya la forma rectangular, colocados en hiladas iguales, con las uniones verticales dispuestas de manera que caígan en los centros de los rectángulos, ó sea adoptando el perfecto sistema de este género de obras, el *opus quadratum* de los romanos, que no ha variado después.

No se concretan á estos solos hechos las coincidencias que me permitiría llamar *etruscas;* porque en puertas, ventanas y otras diversas perforaciones de los muros de muchos edificios, se emplea la forma de trapecio, de igual manera que aparece en los antiguos restos de la Etruria. Tiene esta forma la ventaja indiscutible de que, reduciendo el tamaño del dintel se aumenta considerablemente la solidez de la fábrica, sin perjudicar, en las puertas de entrada, á la amplitud de la parte baja necesaria para el ingreso. Tiene el inconveniente, de que no pueden menos de desentonar, sólo como cuestión de aspecto, las líneas diagonales de las jambas, donde todas las demás líneas de la construcción son verticales ú horizontales; pero, á remediar en lo posible este defecto de la vista, acudieron los etruscos con el recurso de colocar en la parte superior una ó más molduras salientes, de mayor tamaño lateral que el dintel, las cuales compensan la deficiencia, y dan á las perforaciones su propio aspecto rectangular. En resumen, que formas poligonales de las piedras, trapecios y molduras, se encuentran en el Perú de igual manera que en la antigua Italia. Los monumentos etruscos son bastante conocidos, y no habrá necesidad de señalarlos con sus nombres: los que principalmente conozco del Perú, que pueden servir de ejemplo para estudiar estos pormenores son, además de los citados antes, las ruinas del palacio de Mamacuna en Pachacamac, el palacio del inca Rocca y las fortalezas de Ollantaytambo y Tiahuanuco, con la particularidad de que en estas últimas ruinas

hay alguna puerta monolítica en la que se abandona la forma de trapecio, por ser inútil bajo el punto de vista de la solidez; pero han conservado sistemáticamente la moldura.

¿Serán casuales estas semejanzas arquitectónicas entre el nuevo y el viejo continente? Nadie dudará de que merece discutirse el problema.

Pero debo recordar que no me ocupo de otros monumentos, salvo los del grupo concreto que presenta con mayor claridad esas analogías, pues aparte de éstos, existen numerosos é importantísimos, revestidos de variedad de formas, y en los que seguramente han de hallarse verdaderos rasgos de fantasía y de originalidad peruanas; tales son, entre otros infinitos, los del lago de Umaya, los de Cacha, de Palca, de Chimu, de Hervai, de Cajamarquilla, Quisque, etc., etc. Mi intención es señalar coincidencias que sean susceptibles de comparación.

Siguiendo en este propósito, indicaré ahora las que acuden á mi memoria, con relación á los monumentos mexicanos. Tienen los Teocallis semejanza absoluta con edificios de la misma forma levantados en el Thibet, en Cambodia y en toda la parte fronteriza entre la India y la China, así como en otras localidades de estas regiones del Oriente. Comparados los Teocallis de Tehuantepec y de Xochicalco con los templos piramidales de Sukú y de Boro Budhor en la isla de Java, se descubren verdaderas identidades de estructura y de pormenores, hasta el punto de que parecen obras de los mismos artistas, é inspiradas en iguales móviles. En el territorio de Yucatán, que es el más abundante en restos de ciudades antiguas, se ven multitud de fábricas que afectan la hechura piramidal, y en la parte inferior de una de estas pirámides se destaca una enorme cabeza de figura humana hecha de mampostería y modelada con cemento, que sirve de base á grupos de pilastras y especies de doseletes que cargan sobre ella. Nadie extrañaría encontrar en Cambodia ó en la India, donde son frecuentes, estas que llamaríamos rarezas de construcción; pero en América hay que considerarlas como exóticas. Lo mismo afirmaríamos de dos estatuas de Palenque que publica el Dr. Peñafiel (t. 1, láminas 141 y 142), y que, si hubieran sido encontradas en Egipto en lugar de aparecer en Yucatán, ningún arqueólogo hubiera sospechado que

fuesen de distinta procedencia; son allí de igual manera plantas importadas.

Con estos ejemplos y con algunos más que pueden estudiarse hoy llevando la investigación por el camino indicado, resultan palmarias las analogías entre el arte monumental de México y del Oriente; pero es preciso confesar también que los trabajos de esta índole se hacen todavía con dificultad; carecemos de exploraciones llevadas á término por verdaderos arqueólogos, con especialidad en el extremo Oriente, y hay que acudir las más veces á viajeros, dignos sin duda de grandísimo aplauso, pero que, inducidos á escribir con distintos fines, no pueden concretarse á los pormenores que interesan sólo á la solución de los problemas indicados.

He procurado demostrar con hechos indubitados las coincidencias que existen entre los monumentos del antiguo y del nuevo continente; pero conste que no he presentado más ejemplos que los sucintos y necesarios para apoyar la tesis. Mis afirmaciones no tienden á otra cosa que á iniciar la cuestión sobre fundamentos más sólidos que los que yo conozco expuestos hasta ahora; porque no aspiro á la originalidad, en cuanto á la sospecha por multitud de autores expresada, acerca de analogías de arte en ambos hemisferios. El trabajo está por hacer, y el que lo emprenda con entusiasmo, encontrará, á pesar de las deficiencias que acabo de notar, materiales preciosos para conseguir el éxito.

Aducidos los hechos, séame lícito confirmarlos con algunas consideraciones que de los mismos se derivan; y principiemos repitiendo la pregunta apuntada anteriormente. ¿Serán casuales estas semejanzas? Sin necesidad de acudir á fuentes científicas, el sentido común nos dice que la humanidad ha debido desplegar sus energías de igual manera, siempre que se haya encontrado en condiciones semejantes; pero entiéndase en los momentos de su cultura primitiva, lo cual se patentiza con el inmenso grupo de restos, llamados comunmente prehistóricos, que se encuentran en todos los países del globo y que ofrecen las mismas particularidades de forma.

Viene más tarde el desarrollo artístico: fijemos la atención especialmente en la arquitectura, y veremos que aquí terminan

las semejanzas, á menos que se justifiquen admitiendo la importación de formas y de ideas de unos pueblos á otros. Porque las analogías no pueden pasar de ciertos límites, y siempre dentro de la esfera de trabajos elementales; nunca se da el caso en la historia del arte de que aparezcan en distintas localidades, debido á la casualidad, formas y pormenores que representan las más veces muchos siglos de cultura.

El orden dórico, gloria del arte griego, se consideraba antes en su conjunto y en sus pormenores como la obra más original y perfecta de la arquitectura antigua: no negaré su perfección, ni que se debe exclusivamente al espíritu de aquel insigne pueblo; pero conocidas las tumbas de Beni Hasan y otros restos del Egipto, la originalidad hay que negarla, como la niegan en absoluto los autores modernos. Sería imposible hoy acudir á la teoría de *coincidencias casuales*, porque entonces había que extenderla y aplicarla á los cornisamentos del dórico, á sus volutas, á las estrías de las columnas, al capitel corintio y á otros varios pormenores que parecen de pequeña entidad, pero que no se han inventado casualmente en Grecia, en Persépolis, en Nínive y en Memphis, con independencia y desconocimiento los unos de los otros. El catálogo de estas semejanzas, jamás casuales, sería interminable en presencia de la historia artística del mundo.

No hace muchos años que han comenzado á estudiarse en la India relieves que decoraban algunos templos antiguos, los cuales, si bien representan asuntos de la religión de Budha, están perfectamente tallados á la manera clásica; hasta en los trajes de las figuras se ven reproducidas las togas y pormenores de la indumentaria romana. Otro problema en el que la extremada identidad de formas y de modelado impedía acudir al argumento de la casualidad. Y es que en la India, en el desarrollo del conjunto de sus monumentos, se destacan notas salientes que la asemejan á México y á Yucatán: hay en ambos países construcciones que presentan caracteres de indudable originalidad, pero al propio tiempo se descubren grupos de monumentos que reflejan de igual manera la influencia extraña: la India, en algunos de los numerosos estilos arquitectónicos que posee, ha introducido modelos del Egipto, de la Asiria, de Persia, de

Grecia y Roma, como después lo ha hecho copiando á los musulmanes. Todos los pueblos, salvo el Egipto, han importado ideas y formas de otras localidades que consideraban superiores á ellos; Roma nos da el mejor ejemplo; pero, una vez aclimatada la importación, el arte adquiría unidad y valor propio; solamente en la India y en México me parece que flaquea la ley con relación á los monumentos que, prescindiendo de fechas, presentan caracteres semejantes á los de la época antigua.

Algo parecido, algo también de estilos híbridos de arquitectura, se ofrece en el Imperio peruano, aunque en menor escala. Pero lo que propiamente merece llamar la atención es la poca ó ninguna influencia, la escasa relación artística, que ha mediado entre México y el Perú, siendo relativamente corta la distancia material que los separa. Cada cual va por su camino; y si, llevando la investigación más lejos, consideramos que ni en uno ni en otro país responden las construcciones á necesidades imperiosas de la localidad, al clima por ejemplo, hasta el punto de que resultarían más racionales en México muchos edificios del Perú, y en el Perú la mayor parte de los de México, la consecuencia natural que se deduce es la de importación de formas y sistemas. Á este propósito conviene recordar lo que dejo apuntado antes expresamente acerca de los orígenes de las construcciones en donde se justifican, ya el empleo exclusivo de la piedra, ya el de la madera ó mixto. Estudiada la localidad, no parece que existe razón alguna para que se hayan utilizado ambos sistemas, suponiendo que hubieran nacido en América; se comprende bien el de uno solo, el mixto de madera y piedra.

Una circunstancia, fundada solamente en la tradición, pero que puede estimarse como histórica en su esencia, me parece que concilia y pone de acuerdo estas disonancias. Manco Capac en el Perú, y Quetzalcoatl en México, primitivos fundadores de aquellos Imperios, son extranjeros que llevan allí las artes y las ciencias; más claro, que importan la civilización. Así principia la historia de estos pueblos, recibiendo la ilustración de otros países, y por conducto de personajes procedentes de distinta localidad.

Demuestran fácilmente las anteriores observaciones que hubo en algún tiempo comunicación y relaciones entre la América y

los antiguos pueblos del Mediterráneo y del Oriente; pero se aducen argumentos en contra que tienen importancia, hasta el punto de que hay alguno que no encuentro manera de rebatir, dado el estado rudimentario en que se encuentran todavía esta clase de estudios. Serán, si se quiere, cuestiones de menor trascendencia; pero el pro y el contra se debe estimar en toda discusión de buena fe; y así entiendo que merece consignarse el principal argumento en contrario, que es el siguiente: los americanos, á la llegada de los españoles, desconocían el uso del hierro, la escritura alfabética, los animales domésticos y los cereales; todo lo cual era perfectamente conocido de los pueblos que les comunican las formas arquitectónicas que dejo indicadas. ¿Cómo se justifica la deficiencia? Ya he significado que no encuentro hoy medio de hacerlo, aunque posible será que el día menos pensado se aclare la duda; mientras tanto, no pueden perder fuerza ninguna los argumentos favorables á la importación de formas monumentales en aquel país; porque se prueba con hechos tangibles, y porque el campo de los testimonios auténticos se ensancha al compás de los estudios.

Falta ahora, como complemento de las opiniones emitidas, y para su mayor ilustración, exponer algunos datos sobre navegaciones y viajes verificados en la antigüedad, los cuales amplían considerablemente el terreno de la discusión. Tampoco he de ser prolijo en esta parte, á pesar de que los estudios modernos permiten tratarla con grande extensión.

La historia de las religiones de la India nos demuestra que Budha no logró conseguir que en su tiempo fuesen aceptadas en el país las doctrinas religiosas que practicaba; pero aconteció todo lo contrario é mediados del siglo III antes de la era cristiana: entonces se adoptaron sus creencias, con extraordinario fervor y entusiasmo, y se propagaron con tal éxito, que todavía persisten en dilatados territorios del Oriente. Comenzaron en aquella época, y continuaron por espacio de casi mil años los trabajos de propaganda, empeñándose en llevar la religión de Budha hasta los más remotos confines de la tierra. Fueron por mar los más de los viajes que emprendieron los devotos con semejante motivo, y se conocen hoy relaciones escritas de algunos de ellos, las cuales tienen el inconveniente de que no señalan

nombres, ni dan otros pormenores que serían en la actualidad decisivos para determinar fijamente las comarcas que visitaban; pero en cambio, ofrecen tales y tan interesantes particularidades sobre las inmensas distancias que recorrían por mar, y sobre las playas enteramente desconocidas á donde arribaban, que no es posible aceptar estos curiosísimos datos sin aplicarlos, ó al menos sin presumir con sobrada razón que se refieren en gran parte al estrecho de Behering y á las costas americanas del Pacífico. Tenemos aquí, suponiendo mejor estudiados los textos, la presunción, con visos de realidad, de haber existido comunicación en tiempos remotos entre el Oriente y la América. Veamos lo que ocurre por la parte del Occidente y del Atlántico.

Debieron existir en Grecia, en tiempos de su mayor cultura, relaciones escritas de los grandes viajes realizados por fenicios, etruscos y cartagineses, y de ellas se tomarían sin duda las breves noticias que han llegado hasta nosotros, consignadas en los libros de Platón, Aristóteles, Proclo y Diodoro Sículo. No se concibe que autores de tan reconocida importancia se dedicaran á inventarlas, sin necesidad ni razón alguna para ello, y aun suponiendo que fuesen obra de la fantasía, se concibe mucho menos que resultasen todos de acuerdo, á pesar del tiempo y la distancia que median entre unos y otros; así es, que principio por anotar que no encuentro motivo para discutir seriamente este argumento que suele oponerse á las afirmaciones de Platón y de Aristóteles, y paso á exponer sencillamente los textos.

Dice Platón en el Timeo: «porque en aquel tiempo era el mar navegable en esos parajes; puesto que existía una isla enfrente de la embocadura, que llamamos Columnas de Hércules, y esta isla era mayor que Africa y Asia juntas, y desde ella pasaban á otras islas en sus viajes los hombres de ese tiempo, y desde estas islas al entero continente directamente opuesto, que está limitado por el verdadero mar. Porque aquella isla que se halla dentro de la embocadura de que hemos hablado es aparentemente un puerto con la entrada estrecha; pero la otra isla que está más allá es en realidad un mar, y la tierra que la rodea debía, con mayor corrección y con absoluta verdad, llamarse continente.» Tenemos consignada aquí la idea de un ex-

tenso continente en dirección opuesta al estrecho de Gibraltar. En el comentario de Proclo acerca de este pasaje, copia lo siguiente, tomado de Marcelo: «Que tal isla y de tanta magnitud existía antes, es un hecho citado por algunos de los historiadores que han tratado el asunto del mar externo.»

Aristóteles, en su tratado *De Mirabilibus*, se expresa de este modo: «Se refiere que en el mar que hay más allá de las Columnas de Hércules descubrieron los cartagineses una isla desierta, distante muchos días de navegación, la cual contenía toda clase de árboles, ríos navegables, y era notable por la diversidad de frutos. Los cartagineses acudían allí las más de las veces con motivo de tales recursos, yendo y estableciéndose en ella; por cuya causa, el Senado cartaginés prohibió semejantes viajes bajo pena de muerte, y desterró á los que se habían establecido allí, de miedo de que, informándose del hecho, otros se preparasen á luchar contra ellos por la posesión de la isla y decayera la prosperidad de los cartagineses.»

Las noticias más extensas y que considero decisivas en este asunto, son las que da Diodoro de Sicilia en el cap. 2.º del libro 5.º Dice así:

«Después de haber tratado de las islas que caen al Oriente, dentro de esta parte de las Columnas de Hércules, nos lanzaremos ahora al gran Océano, para tratar de aquellas que se sitúan más allá de él; porque en frente de África existe una isla muy grande en el vasto Océano, de muchos días de navegación desde la Libia, en dirección á Occidente. Es aquí el terreno muy fructífero, aun cuando sea montañoso en gran parte, pero muy parecido á tierra de vega, que es lo más placentero y agradable de todo lo demás; porque está regado por varios ríos navegables, embellecido con muchos jardines de placer, plantado con diversas clases de árboles y abundancia de frutales, todo ello atravesado de corrientes de agua dulce. Los pueblos están decorados con majestuosos edificios, pabellones para celebrar banquetes aquí y allí, agradablemente situados en sus jardines y huertas. En ellos se recrean durante la estación de verano como en lugares á propósito para el placer y la alegría. La parte montañosa del país está cerrada por muchos y grandes bosques, y por toda clase de frutales, y para mayor deleite y diversión de

los que habitan en estas montañas, resulta que siempre y á cortas distancias se abren los bosques en valles placenteros, regados con fuentes y con frescos manantiales. Y verdaderamente la isla entera abunda de nacimientos de agua dulce; de donde los pobladores no solamente sacan placer y alegría, sino que mejoran en salud y en fuerzas corporales. Allí encontraréis caza mayor en cantidad suficiente de toda clase de animales silvestres, de los cuales hay tantos que de nada se carece en sus fiestas con relación á la pompa y al deleite. El mar inmediato los provee plenamente de pesca, porque el Océano abunda allí naturalmente de todas suertes de pescado. El aire y clima de esta isla es muy templado y saludable, hasta el punto de que los árboles producen frutos (y otros productos de allí están frescos y hermosos) la mayor parte del año, de manera que esta isla, por su excelencia bajo todos respectos, parece más bien la residencia de alguno de los dioses que de los hombres. Antiguamente, por motivos de su situación remota, fué enteramente desconocida, pero después fué descubierta por la siguiente causa.

»En tiempos antiguos emprendieron los fenicios frecuentes viajes por mar en busca de tráfico como mercaderes, para lo cual establecieron muchas colonias, así en Africa como en las partes occidentales de Europa. Habiendo tenido éxito estos mercaderes en sus empresas, y siendo muy ricos por consiguiente, se alejaron al fin de las Columnas de Hércules dentro del mar llamado Océano. Y ante todo construyeron la ciudad llamada Gades, cerca de las Columnas de Hércules, en la costa del mar, en un istmo en Europa, en el cual, entre otras cosas propias del sitio, levantaron un majestuoso templo á Hércules, é instituyeron espléndidos sacrificios que se le debían ofrecer de acuerdo con los ritos y costumbres de los fenicios: este templo continúa en grande veneración al presente, lo mismo que en las pasadas edades, hasta el punto de que muchos romanos renombrados y célebres por su cuna y por sus acciones gloriosas han hecho sus promesas á esta divinidad, y después de conseguir el éxito en sus asuntos, las han cumplido fielmente. Los fenicios, por consiguiente, según acaba de referirse, habiendo encontrado la costa más allá de las Columnas, y navegando á lo largo de la playa de Africa, fueron arrojados de repente por una tormenta

furiosa muy lejos adentro del gran Océano, y después de haber permanecido muchos días bajo esta violenta tempestad, arribaron por último á esta isla, y de este modo tuvieron conocimiento de su naturaleza y hermosura, siendo ellos los primeros que la descubrieron á los demás. En su consecuencia, los etruscos (cuando ellos eran señores del mar) determinaron enviar allí una colonia, pero se opusieron los cartagineses, porque temían que muchos de sus propios ciudadanos se establecieran en ella atraídos por la bondad de la isla, y porque pretendían conservarla como lugar de refugio para ellos mismos, en el caso de que un repentino é inesperado golpe de fortuna pudiera producir la ruina total de su Gobierno. Pues siendo entonces poderosos en el mar, no dudaban de que podrían con facilidad, siendo desconocida de los conquistadores, transportarse ellos y sus familias á esta isla.»

El texto de Diodoro no ha sido impugnado como el de Platón; pero el resultado es poco más ó menos el mismo, puesto que historiadores y geógrafos lo han aplicado generalmente á la isla de la Madera, quedando satisfechos de su afirmación, y el texto casi relegado al olvido. El error en que incurren me parece, sin embargo, fácil de demostrar: Diodoro continúa su relación del Atlántico describiendo á Inglaterra y la llama *una isla*, no una *gran isla*, como insiste en denominar á la otra, y todavía Inglaterra, á la que no considera grande, es mucho mayor que la Madera; y creo que esto basta, sin recurrir á los datos sobre ríos navegables, palacios, y extensión suficiente para contener, en estado de riqueza, al país entero de la República de Cartago, en el caso de una repentina calamidad. No se refiere ni pudo referirse el autor á más localidad que América; la cual fué indudablemente conocida de fenicios, etruscos y cartagineses: la influencia de éstos en el arte americano, fundada, como se ha visto, en coincidencias tangibles, es un hecho que se justifica sin necesidad de exagerar los argumentos.

Dejo íntegro, para que otros lo discutan, el estudio de las lenguas y de las mitologías americanas, elementos importantísimos y auxiliares necesarios para resolver esta clase de problemas, y doy mi tarea por concluída. Pero antes deseo apuntar una observación destinada á aquellos que dudan ó niegan la posibilidad

de esas navegaciones de altura en los tiempos antiguos. Hoy está demostrada hasta la evidencia la ocupación de una parte de la América del Norte por los navegantes noruegos, verificada en la Edad Media, desde el siglo x al xv: no es cuestión de conjeturas, como hace unos cuantos años; se han encontrado restos auténticos de monumentos noruegos en Labrador, en la Nueva Finlandia, en las costas del Golfo de San Lorenzo y en en otras muchas localidades: es histórico que en el año 1000 de nuestra Era desembarcó en aquellas playas el noruego Leif Ericsson. En vista de tales antecedentes, opino que no es posible negar á fenicios y cartagineses, que han sido los mayores navegantes del mundo antiguo, con marina y recursos infinitamente superiores á cuanto pudiera soñar la Edad Media, lo que tenemos que conceder, obligados por la fuerza de los hechos, á los valientes exploradores escandinavos.

SIGNIFICACIÓN QUE TUVIERON EN EL GOBIERNO DE AMÉRICA

LA

CASA DE LA CONTRATACIÓN DE SEVILLA

Y

EL CONSEJO SUPREMO DE INDIAS

ATENEO DE MADRID

SIGNIFICACIÓN

QUE TUVIERON EN EL GOBIERNO DE AMÉRICA

LA

CASA DE LA CONTRATACIÓN DE SEVILLA

Y

EL CONSEJO SUPREMO DE INDIAS

CONFERENCIA

DE

DON MANUEL DANVILA

leída el día 7 de Enero de 1892

MADRID
ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO «SUCESORES DE RIVADENYRA»
IMPRESORES DE LA REAL CASA
Paseo de San Vicente, núm. 20

1892

Señores:

Vencidas las adversidades del implacable destino; domeñados los obstáculos cortesanos; doblegadas las resistencias del regio esposo; triunfantes los generosos ideales de la más grande de las Reinas; alentadas las esperanzas lisonjeras; logrados los medios, y la confianza puesta en Dios, que rige constantemente los destinos providenciales del mundo, Colón, el inmortal Colón, iba á emprender aquella expedición que muchos calificaron de inverosímil, y que la ciencia, donde todo es verdad, imponía con influencia poderosa para llevar allende los mares el progreso cristiano y civilizador. Permitidme que inicie esta conferencia diciendo: ¡Gloria á Colón! ¡Gloria á los Reyes Católicos! ¡Gloria á España! ¡Gloria á todos los que contribuyeron á descubrir un nuevo mundo, y que este gran suceso coincidiera con el período de la edad moderna en nuestra historia siempre cristiana, siempre civilizadora, siempre gloriosa, siempre grande!

Los reyes D. Fernando y D.ª Isabel, en la villa de Santa Fe de la vega de Granada, donde tanto suspiraron para clavar la cruz cristiana en los elegantes alminares de la Alhambra y realizar la anhelada unidad de la patria, rindiéndose á lisonjeras esperanzas, propias de animosos corazones, autorizaron con su real palabra la más grande de las empresas que jamás conocieron los siglos. El 17 de Abril de 1492, ante Juan de Coloma,

los Reyes Católicos alentaban los deseos de Cristóbal Colón, lisonjeándole con las mayores liberalidades que podían otorgarse á quien pedía amparo y protección. Las Cortes de Toledo, calificadas por el docto Clemencin, como las importantes de este reinado y *cosa divina para la reformación y remedio de los desórdenes pasados*, habían declarado (1) «que los Reyes deben ser amadores de la sciencia e son tenudos de honrar a los sabios e conservar en honra a los que por sus meritos e suficiencias resciben insinias e grados que se dan a los que con perseverancia alcanzan a los rescibir»; pero al mismo tiempo habían establecido que los cargos públicos no fuesen perpetuos, ni la jurisdicción se enajenara, ni la potestad judicial se cediese (2), porque todo eran atributos esenciales de la autoridad real que se trataba de enaltecer y consolidar. Pero pudo más la generosidad castellana que el acuerdo de las Cortes, y los Reyes Católicos comenzaron por otorgar á Cristóbal Colón el cargo de Almirante en todas aquellas islas y tierras firmes «que por su mano e industria se descubriesen o ganasen en los mares oceanos para durante su vida, y despues dél muerto a sus herederos e sucesores de uno en otro perpetuamente, con todas aquellas preeminencias e prerogativas pertenecientes al tal oficio, e segund que D. Alonso Henriquez, vuestro Almirante mayor de Castilla e los otros predecesores en el dicho oficio lo tenian en sus distritos.» Comenzábase por nombrar á Colón príncipe de la navegación, porque desde que el rey don Fernando III, resuelto á la conquista de Sevilla, encargó desde Jaén, en 1246, el apresto y gobierno de las marinas de Vizcaya y Guipúzcoa y las cuatro villas de la costa, nombrando un Almirante de la mar (3), el Código inmortal de las Partidas bien pudo declarar, «que Almirante es dicho el que es cabdillo de todos los que van en los navios para facer guerra sobre mar; e ha tan gran poder quando va en flota, que es asimismo hueste mayor e otro armamento menor, que se face en lugar de cabal-

(1) Cortes de Toledo de 1480; Petición 108, Publicación de la Real Academia de la Historia.

(2) Las mismas Cortes; Petición 84.

(3) Salazar de Mendoza, *Origen de las dignidades seglares de Castilla*, 1718, pág. 65 vuelta.

gada, como si el mismo Rey hi fuesse (1). Su poderío es tan grande, que habia de ser el cabdillo de todos los navios que son para guerrear, tambien quando son muchos ayuntados en uno a que llaman flota, como quando son pocos, que dizen armada. E ha poder desde que moviese la flota hasta que torne al lugar donde movió. E ha de oyr las Alçadas que los homes fiziesen de los juyzios que los Comitres oviesen dado. E otrosi debe facer justicia de todos los que ficiesen, porque assi como de los que se desmandassen o que fuyessen o que furtassen alguna cosa, ó que peleasen de guisa, que oviesse hi feridas o muertes, etc.» (2). Por el nombramiento de Almirante, sólo á Colón otorgado, quedó éste investido con el cargo de Capitán General de la mar, con mero y mixto imperio inmediato al Rey, sin recurso ni apelación á otra persona, presidiendo en todas las cosas de la navegación como príncipe de ella, y aunque sólo por ser Almirante tenía derecho á la séptima parte de las ganancias de la mar, «por ser después del Rey el cabdillo mayor (3), quedó convenido entre Colón y los Reyes Católicos que lo que quedase limpio e libre de cuanto se descubriese o ganase, hubiese y tomase la decena parte para si mismo, e faga della a su voluntad, quedando las otras nueve partes para sus Altezas.» Además de Almirante, otorgaron los Reyes Católicos á Colón la dignidad de Virrey y Gobernador de todas las islas y tierras firmes que descubriese; y para el regimiento de cualquiera de ellas debía elegir tres personas para cada oficio y SS. AA. elegirían uno, el que más fuere su servicio. Pero si se moviese pleito en las dichas islas y tierras, el Almirante conocería de él, si pertenecía al dicho oficio (4).

El día 30 de Abril de 1492, consagrábase la generosidad de los Reyes de España, suscribiendo á favor de Cristóbal Colón el título de Almirante, Virrey y Gobernador de las islas y tierras que con la ayuda de Dios ganase ó descubriese en la mar océana; se ordenó á Diego Rodríguez Prieto y otros compa-

---

(1) Ley 3.ª, tít. 24, Part. 2.ª
(2) Ley 24, tít. 9, Part. 2.ª
(3) Ley 3.ª, tít. 26, Part. 2.ª
(4) Capitulaciones entre los Reyes Católicos y Cristóbal Colón; Santa Fe, 17 de Abril de 1492. (Archivos del Duque de Veragua y general de Simancas.)

ñeros y vecinos de Palos, entregasen las dos carabelas armadas que debían aprontar, según la condena impuesta, partiendo con él como estaban obligados: se previno á todas las autoridades de la costa de Andalucía facilitasen á Colón, que iba con tres carabelas á ciertas partes del mar Océano, cuanto pudiese necesitar para repararlas y proveerlas de madera, víveres, pólvora y pertrechos, pagándolo todo á precios razonables, y se mandó que se suspendiera el conocimiento de los negocios y causas criminales contra los que iban con Cristóbal Colón hasta su regreso (1), liberando de derechos á todo lo que se sacase de Sevilla para las carabelas que llevaba la expedición. Será, pues, piedra miliaria de esta conferencia, que aunque después se discutiera la consistencia jurídica de las concesiones que á Colón otorgaron los Reyes Católicos, éstos con nadie pactaron más que con Colón, á nadie delegaron el poder real, y sólo á Colón reconocieron como poseedor de la idea y digno de la soberana pretensión. Una empresa de tanta magnitud necesitaba auxiliares y cooperadores, y quienes se resolvieron á seguir el rumbo que Colón trazara, podrán participar de la gloria que España conquistó, resultarán grandes patriotas, pero no podrán eclipsar la fulgurante llama que la Providencia coloca en la frente de los genios á quienes inmortalizan las edades.

Almirante, Virrey y Gobernador, partió Colón de la ciudad de Granada el 12 de Mayo de 1492, en sábado, y llegó á la villa de Palos, *adonde armé yo tres navíos muy aptos para semejante fecho*, y media hora antes de salir el sol, hizo rumbo á las Canarias, para desde allí tomar derrota y navegar y llegar á las Indias, dar la embajada á aquellos Príncipes y cumplir lo que se le había mandado. Es necesario leer y meditar acerca del Diario del primer viaje de Colón, para comprender la diversidad de sensaciones que experimentaría su espíritu desde que partió de Palos hasta que divisó tierra. Ilusiones, esperanzas, proyectos; temores, sobresaltos, desfallecimientos; peligros, amenazas, inquietudes; responsabilidades inmensas, deseos ilusorios, ambiciones satisfechas; alegría, júbilo, satisfacción, todo lo que un hombre puede temer, todo lo que un marino intrépido puede

(1) Fernández de Navarrete, *Colección diplomática*, tomo II, págs. 9 á 17.

esperar, de la nada á la cumbre, de la miseria á la gloria, dejar á la posteridad una página de oro, ennoblecer un nombre, engrandecer una nación, engastar la piedra más preciosa en la corona de Castilla, civilizar un pueblo y conquistar durante cuatro siglos la veneración universal, bien merece respeto, admiración y el examen de cuanto de fundamental contribuyó á transformación tan portentosa. No habían transcurrido tres días desde que Colón partió de Palos, y ya desencajóse el gobernalle de la carabela *Pinta*, que era de Cristóbal Quintero, *porque le pesaba ir aquel viaje*, obligando á retrasar la expedición, para poder adobar el timón en la Gomera. A los treinta y siete días acordó el Almirante contar menos leguas de las que andaba, porque si el viaje fuese luengo, no se espantase ni desmayase la gente, teniendo que reñir muchas veces á los marineros *porque gobernaban mal.* El 23 de Septiembre la gente comenzó á murmurar del largo viaje, y murmurando continuó diez y siete días más, hasta que *la gente no lo podía sufrir;* pero el Almirante los esforzó lo mejor que pudo, dándoles buena esperanza de los provechos que podrían haber. Estas esperanzas se vieron realizadas el 11 de Octubre de 1492, que se hicieron las señales convenidas, comenzando por agradecer á Dios el descubrimiento de un mundo nuevo (1). La expedición saltó á tierra al día siguiente en la isla de *Guanahaní*, á que puso por nombre *San Salvador*, y hoy se llama Watling. Allí quedó plantada la enseña real de Castilla, en prueba de posesión por los Reyes de España, según testimonió Rodrigo Descobedo, Escribano de toda la Armada. Allí había hombres y mujeres desnudos, una sociedad desconocida, un mundo nuevo y una naturaleza virgen y espléndida. Lo mismo le aconteció al descubrir sucesivamente la *Concepción*, la *Fernandina*, el *Cabo de la Laguna*, *Cuba* y otras varias islas. En todas ellas *no había Regimiento*, y aunque tenían reyes y mostraban facilidades para la conversión, afirmó Colón que *carecían de gobierno* (2). Tendrían, no obs-

(1) Diario del primer viaje de Colón, publicado por las Casas y reproducido por Fernández Navarrete en su Colección diplomática, tomo I, pág. 1 á 19.

(2) Cartas de Colón á Luis Saint Angel y á Rafael Sánchez, de 15 de Febrero y 14 de Marzo de 1493, copiadas y citadas por Fernández Navarrete.

tante, aunque lo desconociera el jefe de la expedición, el que el valor ó el respeto informaba todas las sociedades primitivas. Pero á Colón, en este primer viaje, no le preocupó más que el pensamiento de tomar posesión y clavar una cruz en las tierras que descubría; averiguar dónde se encontraban los metales preciosos y la especiería, y volver á España á dar cuenta de su viaje á los regios protectores. El problema que producían todos estos hechos era por demás complejo, como lo es y será siempre el colonizar un país, el civilizar una raza y convertirla á la verdadera religión, y establecer los lazos de armonía y relaciones fraternas entre un pueblo civilizado y una sociedad salvaje, que tantas y tan grandes transformaciones debía facilitar, realizar y conseguir.

Enlazando la impaciencia con el deseo, y ante el temor de que los portugueses se lanzaran á inmediatas exploraciones, los Reyes Católicos, tan pronto conocieron el suceso, se apresuraron á escribir á Colón (1) para repetirle, que recompensarian sus servicios, pero que deseaban que lo que se había comenzado con la ayuda de Dios, se continuase y llevara adelante. Rogáronle apresurara su venida y ordenase las cosas para volver presto. El gran poder de la Iglesia no pudo permanecer indiferente ante suceso de tamaña magnitud, y en 3 y 4 de Mayo de 1493 el Papa Alejandro IV otorgó á los Reyes de España la concesión de las Indias descubiertas y que se descubriesen por su mandado, con las mismas gracias dispensadas á los Reyes de Portugal en lo que habían descubierto en las partes de Africa, Guinea y la Mina, y señaló la partición del Océano, con arreglo á lo cual se concordaron las sucesivas diferencias entre los Reyes de España y Portugal. Una de las primeras preocupaciones de un reinado en que tanta influencia tuvo el elemento religioso, fué el convertir á los habitantes de las islas descubiertas á nuestra santa fe católica, y el docto Fr. Bernardo Boil, catalán, monje benedictino del monasterio de Monserrat, fué comisionado por SS. AA., juntamente con otros religiosos que el Almirante había de llevar, para catequizar á los indios, *tratándolos muy bien y amorosamente, sin que les fagan enojo al-*

(1) Carta Real de 30 de Marzo de 1493. (En el archivo de Veragua.)

guno (1). Colón lo había dicho al regresar de su primer viaje: «El Rey, la Reina, los Príncipes y sus reinos felicísimos, como toda la cristiandad, tributen gracias á Nuestro Señor Jesucristo, que nos concedió tal victoria y prósperos sucesos. Celébrense procesiones, háganse fiestas solemnes, llénense los templos de ramos y flores, gócese Cristo en la tierra cual se regocija en los cielos, al ver la próxima salvación de tantos pueblos entregados hasta ahora á la perdición.» (2) Parecía, efectivamente, que Dios quería completar la reconquista, una de las más grandiosas epopeyas que ha presenciado el mundo, premiando la constancia de un país que tanto peleó por la religión, abriéndole las puertas de un mundo nuevo, para que en las orillas de aquellas distantes y extensas regiones, el signo de redención llevara el progreso cristiano á sociedades salvajes, y las condujera á través de los siglos á tomar parte en el concierto de la civilización universal.

La religión establece, para los individuos como para las sociedades, y mucho más para las nativas, una fuerza moral que en vano tratan de sustituir las modernas teorías. El misionero predicando la ley de Dios, donde todo es amor, caridad y resignación, penetra hasta el corazón del indígena, y le convence, subyuga y avasalla dulcemente por la persuasión y por el afecto. Nadie resiste al sentimiento, al cariño y al ejemplo de la virtud; y así, los trabajos de las misiones en los países ignotos ejercieron mayor influencia y fueron más respetados que todas las leyes, ineficaces ante la ignorancia, y difíciles de cumplir donde sólo llegaba una sombra de autoridad, que permanecía aislada y hasta sin medios de comunicar con la madre patria. Y sin embargo, era necesario pensar en la organización del poder público; y al resolver los Reyes Católicos el segundo viaje de Colón, á la par que le prodigaban honores y riquezas y le confirmaban en los cargos de Almirante, Virrey y Gobernador, establecían el primer germen de gobierno colonial (3). Unieron á su autoridad la de D. Juan Fonseca, Arcediano de Sevilla, el

(1) Instrucciones de los Reyes Católicos á Colón, 29 de Mayo de 1493. (En el Archivo de Indias de Sevilla.)

(2) Carta de Colón á Sánchez; Lisboa, 14 de Marzo de 1493.

(3) Instrucción dada á Colón en 29 de Mayo de 1493. (Archivo de Indias de Sevilla.)

cual intervino en todo lo referente al segundo viaje; y para la organización de la Armada, se encargó buscasen las mayores carabelas de Andalucía, los marineros y pilotos más fiables. Fué de contador Juan de Soria, que intervendría todos los asientos. El Almirante-Virrey pondría alcaldes y alguaciles en las islas descubiertas ó que se descubriesen, y sería juez de apelación en lo civil y criminal. Si fueran necesarios regidores, jurados ú otros oficiales, propondría tres para que SS. AA. eligiesen. La justicia se administraría en nombre de los Reyes de España, y las Provisiones se extenderían á nombre de éstos y las firmaría D. Cristóbal Colón. Ordenó construir una Aduana para custodiar y recibir mercaderías, anotándolo todo en dos libros. Los sueldos se pagarían por nóminas del Almirante-Virrey. Éste podría disponer se descubriesen nuevas islas. En Cádiz habría otra Aduana para recibir y mandar mercaderías, previa anotación. Y el Almirante tendría la octava parte de lo que se ganase en lo que «se hobiere de oro e otras cosas en las dichas islas e tierra firme», pagando la misma parte del costo de la mercadería por que se hiciese el dicho rescate, sacando primeramente la décima parte que de ello había de haber el dicho Almirante, según las capitulaciones. La representación del poder de España fué á aquellas apartadas regiones, encomendando la dirección moral á los religiosos, la política al Almirante-Virrey, la judicial á alcaldes y alguaciles y la administrativa y comercial á los contadores, que aquí y allá habían de dirigir las respectivas Aduanas. A Francisco Pinelo se encomendó la cuenta y razón de la armada; el Conde de Tendilla facilitó corazas, espingardas y ballestas de las que había en la Alhambra, y el Dr. Chanca, á quien la historia debe valiosos datos, se agregó á la expedición. Nombrado Álvaro de Acosta capitán de un navío y Alguacil para administrar justicia en la Armada y en las islas; autorizado el Almirante-Virrey para proveer por la urgencia todos los oficios de gobernación, y designado Bernal Díaz de Pisa, contador de la Armada, juraron en Bermeo y prestaron pleito homenaje el general Íñigo de Artieta y los capitanes de la expedición; y como los Reyes le dijeron á Colón (1) que no se detuviese y

(1) Carta de los Reyes á Colón. 18 de Agosto de 1493. (Archivo del Duque de Veragua.)

partiera en buen hora, y hubieron de repetírselo varias veces, salió la Armada de Cádiz el 25 de Septiembre de 1493, no regresando Colón á España hasta el 11 de Junio de 1496.

En este segundo viaje, descrito por Pedro Mártir de Angleria y el Dr. Chanca, descubrióse la isla de Puerto Rico, y Mosen Pedro Margarite fué comisionado para reconocer las provincias de Cuba, á condición de guardar mucho á los indios y no tomarles cosa contra su voluntad, de manera que no se alterasen, porque los Reyes deseaban más la salvación de esta gente, para que fuesen cristianos, que todas las riquezas que pudieran obtenerse. Previno se cuidase mucho de que se temiese á la justicia. Y ordenó un plan para prender á Cahonaboa y sus hermanos, autores de la hecatombe que sufrieron los españoles que quedaron la vez primera en la Española. Sintióse la necesidad de las comunicaciones, y los Reyes Católicos ordenaron que mensualmente fuese y volviese una carabela. En cuanto á la manera de poblar, dejaron á Colón en libertad de disponer. El afán de descubrir nuevas tierras y de ir á establecerse en las Indias, se despertó tan bruscamente en los dominios españoles, que comenzó á sentirse la despoblación, y en vez de atajarla, vino á fomentarse por las facilidades que se concedieron, aunque sujetas á formalidades de pura intervención. De la isla Española sólo podían enviarse á España metales y piedras preciosas y esclavos, y con efecto, en 12 de Abril de 1495, los Reyes Católicos escribieron al Obispo de Badajoz (1), que los indios que vinieron en las carabelas *parécenos que se podrán vender allá mejor en esa Andalucía que en otra parte, debeislos facer vender como mejor os paresciere.* Para colonizar y sujetar países tan extensos como los descubiertos por Colón, se mandó que regresasen los que tuviesen más necesidad y excediesen de las quinientas personas que debían quedar en la Española (2). En Almazan estaban D. Fernando y doña Isabel cuando Colón regresó de su segundo viaje, y se apresuraron á felicitarle por el retorno, y á rogarle fuese á la corte cuando pudiera hacerlo sin trabajo (3).

(1) Real Cédula de 12 de Abril de 1495. (En el Archivo de Indias de Sevilla.)
(2) Real Cédula de 1.º de Junio de 1495. (En el mismo Archivo.)
(3) Carta de los Reyes á Colón, de 12 Julio de 1496. (Archivo del Duque de Veragua.)

Á las satisfacciones de los primeros viajes sucedieron los desencantos y las amarguras del tercero. El 30 de Mayo de 1498 partió de San Lúcar el inmortal Colón, después de haber alcanzado la confirmación de las regias liberalidades y otras que representaban la aprobación de los Reyes Católicos de su política y de su administración. Preocupando á todos la colonización, se autorizó al Almirante para tomar hasta 500 personas con destino á la Española, donde se construiría otra población ó fortaleza allende de la que estaba hecha de la otra parte de la isla, cercana al minero de oro; se establecerían labranzas, dando trigo para las siembras y yuntas para el trabajo. Y por vez primera se mandó, que del oro que hubiere en las dichas Indias, se acuñase moneda de *excelentes de la Granada*, según se había mandado hacer en estos Reinos, llevándose los cuños é aparejos que fueren menester (1). Asimismo fué autorizado el Almirante para el reparto de tierras con ciertas condiciones (2). Abriéronse los puertos para la importación y exportación de cuanto saliere de las Indias ó se expidiese para ellas (3). Y con el objeto de aumentar los pobladores, se enviaron allá todos los condenados á destierro, y se concedió indulto á todos los súbditos y naturales de estos reinos que hubiesen cometido cualquier delito, con algunas excepciones, con tal que fuesen en persona á servir á la isla Española á sus expensas, por cierto tiempo, en lo que el Almirante les mandare (4). ¡Donosa manera de civilizar un pueblo! Con estos elementos y la ambición estimulada por la codicia, comenzaron las rebeliones y los conflictos, y cuando Colón entró en Santo Domingo, el 30 de Agosto de 1498, después de haber descubierto la isla de la Trinidad, halló alborotada la colonia, rebelado á Roldán, á quien había dejado de Juez mayor, y en guerra y parcialidades los españoles entre sí y los indios. Cuando ya Roldán se había reconciliado con el Almirante, y la sedición había concluído, llegó Hojeda alardeando de su favor con el obispo Fonseca, ene-

(1) Instrucción de 23 de Abril de 1497. (Archivo de Indias de Sevilla.)
(2) Carta-patente de 22 de Julio de 1497.
(3) Real Provisión de 6 de Mayo de 1497.
(4) Real Provisión de 22 de Junio de 1497: *Libro de Pragmáticas*, de Ramírez; año 1503.

migo de Colón, é intentó encender el apagado incendio, pero fuéle preciso salir de la Española para no sufrir terrible castigo. Lo tuvo Adrián Mogica, anterior rebelde, que probó á alzarse otra vez, y bien pronto pagó su intento con la vida. La noticia de estos desórdenes llegó á España, acrecentada por la distancia, y los Reyes Católicos (1), enterados por Colón de cuanto pasó, comisionaron al comendador Francisco de Bobadilla para que se trasladase á las islas y tierra firme de las Indias, y la verdad sabida, prendiera á los culpables y secuestrara los bienes. Concediéronle la gobernación y juzgado de dichas islas por todo el tiempo y voluntad soberana. Mandóse entregarle fortalezas, casas, navíos, armas, pertrechos, mantenimientos, caballos, ganados y otras cosas de SS. AA. en las Indias. De como cumplió Bobadilla su cometido, responde este hecho: *Cristóbal Colón llegó á Cádiz preso y con grillos el* 25 *de Noviembre de* 1500 (2). Los Reyes Católicos, después de confiar á Fr. Nicolás de Ovando la gobernación de las Indias, mandaron (3) que no se guardase la franqueza que el comendador Bobadilla dió en la isla Española sobre el coger el oro, porque no tenía poder para ello; y que se devolvieran á Colón todos los atavíos de su persona y casa; las piedras del punto donde nacía el oro; las caballerías que poseía; y á sus hermanos el oro y joyas que les ocupó (4). En Valencia de la Torre á 14 de Marzo de 1502, autorizaron á Cristóbal Colón para realizar su cuarto y último viaje, como en desagravio de la gloria y gratitud castellana, y se consignó públicamente por los Reyes lo siguiente: *tened por cierto que de vuestra prision nos pesó mucho, é bien lo visteis vos é lo conocieron claramente, pues que luego que lo supimos lo mandamos remediar, y sabeis el favor con que os habemos mandado tratar siempre, y agora estamos mucho más en vos honrar é tratar muy bien, y las mercedes que vos tenemos fechas vos serán guardadas enteramente segund forma é tenor de nuestros privillejos que dellas teneis sin ir en cosa contra ellas, y vos y vuestros hijos gozareis dellas como es razon; y si*

(1) Real Provisión de 21 de Marzo de 1499: Las Casas, *Historia de Indias*, lib. I.
(2) Herrera, Década 1.ª, lib. IV, cap. X.
(3) Real Provisión de 16 de Septiembre de 1501. (Archivo del Duque de Veragua.)
(4) Real Cédula de 27 de Septiembre de 1501. (Archivo de Indias de Sevilla.)

necesario fuere confirmarlas de nuevo las confirmaremos (1). Después de recordar estos tan conocidos documentos, bien se puede proclamar muy alto, que España y los Reyes Católicos no fueron jamás ingratos con Cristóbal Colón. Honrado había sido y honrado quedó. En el cuarto viaje que emprendió desde Cádiz á 11 de Mayo de 1502, aun enriqueció los dominios españoles con nuevos descubrimientos que aquilataron sus servicios y su lealtad á ios Reyes Católicos. Este último viaje duró hasta el 7 de Noviembre de 1504.

Al morir dos años después, Colón dejaba completada una obra que asombró á toda la cristiandad. Si el mérito de los hombres se estima por la importancia y utilidad de las empresas que vencieron, ningún mérito es comparable al de Colón: las naciones europeas le deben el más grande elemento de su poder y de sus riquezas: la España en particular, su más bello título de gloria: las ciencias sus progresos. Si desatendiendo el resultado no se quiere hacer entrar en el avalúo del mérito más que el trabajo de la obra, ninguno fué más grande que el empleado por Colón en su memorable descubrimiento: todo era preciso vencerlo, porque todo se le oponía; la ciencia, los hombres, el Océano. Justa, por tanto, y agradecida la posteridad, ha colocado su nombre en el corto catálogo de los bienhechores del género humano (2). Fué uno de sus inmediatos resultados el atraer, primero á la Española, luego á Tierra Firme y más tarde á Méjico, el Perú y al Río de la Plata, aquellos valerosos soldados, que estimulados por un espíritu religioso, rayano en el fanatismo, buscaban nuevas ocasiones de pelear, sobre todo, si lo nuevo estaba pintado, como lo estaba, con mezcla de peligros y de riquezas. Ya esto lo criticó Gonzalo Fernández de Oviedo al decir, que tan á obscuras iban muchos á las Indias, *que la pobreza de los unos, la codicia de los otros y la ambición de los más*, no les dejaba entender lo que hacian ni á quién seguían (3). Era en aquellos tiempos el sentimiento religioso el móvil de las

---

(1) Real Cédula de 14 de Marzo de 1502: Fernández Navarrete, tomo I, pág. 277.

(2) Baralt, *Resumen de la Historia de Venezuela desde su descubrimiento en el siglo* XV; Paris, 1841.

(3) Fernández de Oviedo, *Historia general y natural de las Indias*, libro XXXV, capítulo IV.

conquistas, pero repitiendo con Cantú, que el pueblo que á la par de sus grandes hechos no confiesa sus miserias, no merece figurar en el catálogo de las naciones, no vamos á negar que la ambición y la sed de oro arrastró al nuevo mundo á muchos de los expedicionarios. Todas las acciones humanas encierran humanos móviles, pero las cualidades heroicas sólo se revelan cuando obedecen á nobles aspiraciones. Así, no es maravilla ver á aquellos soldados valerosos, curtida la tez por la intemperie de los campos de batalla en Castilla, en Andalucía, en Italia, en Alemania, en Africa, en Francia y en los Países Bajos, é insensible el corazón á todo temor, ofrecer sus invencibles mandobles en trueque de gloriosas aventuras, y secundar las ajenas ambiciones, ante una perspectiva engañosa para sus viciosas costumbres. Sus muestras de valor y perseverancia asombraron al mundo, hasta recoger, cualquiera que fuese la manera, el metal deseado, ó sucumbir en los vírgenes bosques, en las abrasadoras arenas de los desiertos, ó sobre las nevadas cumbres, sin conseguir el fin que los animaba (1). Entusiasmados los españoles con todo lo nuevo, y más cuando la novedad andaba mezclada de peligros y riquezas, aumentóse la emigración y con ella se crearon relaciones mercantiles que se resentían de la escasez de los medios de transporte. Castilla misma no tenía entonces marina. Carecía de hombres que supieran dirigir las armadas y manejar las naves. Y hasta la repugnancia del Príncipe de Aragón á interesarse en la empresa castellana, impidió que las mercantes naves catalanas prestaran su actividad y su concurso á tan memorable obra. El comercio y el interés que lo estimula, no encontraron diques ni obstáculos, y bien pronto se estableció una corriente mercantil que era lazo de unión entre ambos países, y que después había de contribuir á su civilización, á su progreso y al común bienestar. Hasta entonces había bastado una Aduana en Cádiz y otra en la Española, pero aumentando las necesidades del tráfico y las importaciones, se impuso la creación de un centro general de contratación, que hoy se llamaría Docks, y que en 20 de Enero de 1503 se les ocurrió ya á los Reyes Católicos, siempre solícitos en todo lo que se refería á la buena administración y gobierno de sus pueblos.

(1) Lobo, *Historia general de las antiguas colonias hispano-americanas*, tomo 1, pág. 17.

Al ensanchar el comercio su esfera de acción, fué necesario facilitar la contratación, simplificar sus fórmulas y poner en contacto y relación á comerciantes y mercaderes. En unas partes llamáronse *Casas de Contratación;* y en otras, ora *Colegios*, ora *Lonjas de comercio.* La Casa de Contratación más antigua en España es la de Barcelona, iniciada en 1380 y habilitada en 1401. Siguieron las de Perpiñán en 1412; la de Valencia en 1482; la de Burgos en 1494; la de Bilbao en 1511; la de Zaragoza en 1551; la de Madrid en 1632, y la de San Sebastián en 1682. Pero la de de Sevilla merece especial mención por haberse establecido cuando empezó á florecer el comercio de nuestros reinos con el de Indias por el descubrimiento de éstas. Cuando se realizaron las primeras expediciones, cada caso particular se resolvía por comisiones especiales, de las cuales formó principal parte don Juan Rodríguez de Fonseca, Deán de la Catedral de Sevilla, y después Obispo de Badajoz, Palencia y Burgos. Estando la reina D.ª Juana en Alcalá de Henares á 14 de Febrero de 1503, hizo saber al Dr. Sancho de Matienzo, canónigo de Sevilla, á Francisco Pinelo, Jurado, y á Ximeno de Briviesca, contador de la Armada de las Indias desde 1501, que juntamente con el Rey había mandado hacer en las Atarazanas de dicha ciudad una casa para la contratación y negociación de las Indias y de Canarias y demás islas que se habían descubierto y se descubriesen, á la cual se habían de traer todas las mercaderías y otras cosas que necesarias fueren para la dicha contratación, y las que se hubiesen de llevar á dichas islas y traer de ellas. Nombró por Factor á Pinelo, por Tesorero á Matienzo y por Escribano á Ximeno, y les encomendó usasen estos oficios con arreglo á una instrucción que Veitia Linage no pudo encontrar ni examinar en su renombrada obra (1), y que hoy es muy conocida (2). Son las primeras *Ordenanzas* para el establecimiento y gobierno de la Casa de Contratación de las Indias; aparecen aprobadas en Alcalá el 20 de Enero del indicado año 1503 por ante el Secretario de los Reyes, Juan López de Lazarraga; y resulta que la casa se fundaba para *recoger y tener en ella*, todo el tiempo necesario,

(1) Veitia, *Norte de la contratación de las Indias occidentales*; Sevilla, 1672.

(2) Archivo de Indias de Sevilla: Legajo 6.º de Buen Gobierno, pág. 316 y siguientes.

cuantas mercaderías, mantenimientos y otros aparejos fueren menester para proveer todas las cosas necesarias para la contratación de las Indias, y para *enviar allá* todo lo que conviniera; y para *rescibir todas las mercaderías* é otras cosas que de allá se enviaren á estos reinos; para que allí *se vendiese* dello todo lo que se hobiere de vender *ó se enviare á vender é contratar á otras partes* donde fuere necesario. La casa tendría los compartimientos necesarios, y en ella habitarían los Oficiales, que entenderían en proveer todas las cosas que conviniesen á la contratación y buen despacho. Dichos oficios llevarían juntos lo que hoy se llama contabilidad, y entonces se llamó el cargo y la data. Tomáronse precauciones para que no pudiera mediar ni fraude ni engaño, y se encargó al Factor y Tesorero procuraran informarse de las mercaderías que pudieran ser provechosas y buques que serían menester para transportarlas. Se les encomendó astucia y cuidado acerca de lo que se pidiese fiado ó debiera comprarse á plazo, para que en los viajes no se experimentase dilación alguna. Buscarían capitanes y escribanos que fuesen personas fiables; concertarían los fletes; darían por escrito las instrucciones para la navegación; se enterarían de todas las cosas de allá; llevarían cuenta y la darían de todo el oro que se importase, teniendo cuidado de hacer labrar el dicho oro en la Casa de la Moneda de la ciudad de Sevilla; tomarían noticias de cuanto se necesitara en la Mar pequeña, ó Cabo de Aguer, y en las Islas Canarias; llevarían cargo general de todo cuanto debiera hacerse, así en la tierra que descubrió Bastida, como en las islas donde se fallaban las perlas y las que descubriese Colón, averiguando qué mercaderías había en ellas. Y terminaron declarando, que todas las mercaderías que se cargaren ó sacaren de la dicha Casa y las que se trajeren á ella, serían francas de almojarifazgo é de todos los otros derechos, así de entrada como de salida, é de alcabala de la primera venta. La Casa de la Contratación no se estableció en las Atarazanas de Sevilla, sino en el Alcázar viejo, que antiguamente llamaban el Cuarto de los Almirantes (1), y la declaración de puerto franco por un lado, y por otro las importantes operacio-

(1) Real Cédula de 5 de Junio de 1503.

nes que se le habían confiado, hicieron de Sevilla el centro del comercio español, y de su mencionada Casa un establecimiento de depósitos, compras, ventas, almacenes de abastecimientos y contratación, que le permitía concertar con Juan de la Cosa, entre otros, su expedición al Urubá, para ir á descubrir las tierras é islas de las perlas, que aun no habían sido visitadas por Colón ni por el Rey de Portugal (1). Pocos años después, los mismos oficiales, que lo eran Matienzo, Pinelo y Juan López de Recalde, expusieron á la reina D.ª Juana que la experiencia aconsejaba conservar y aumentar el trato con las Indias, en especial en lo de los cambios que los Maestres de los navíos tomaban á riesgo, y sin los cuales no podrían realizar sus viajes, y la Reina, afirmando que la malicia en los hombres de los malos pensamientos no cesaba, ordenó que todo el que quisiere tomar dinero á cambio, probase antes la propiedad de la nave ó la autorización para obligarla, so pena de perder el buque y cien ducados de oro aplicables al Fisco (2).

A medida que aumentaba el tráfico mercantil con las Indias, acrecían sus necesidades y tenían que ampliarse las atribuciones de la Casa de Contratación, donde eran frecuentes y casi diarias las cuestiones con los comerciantes, mercaderes, navieros, maestres, capitanes, pilotos y marineros. Además; no bastando la práctica, ni satisfaciendo los estudios de las matemáticas que se cultivaban en varias provincias y Estudios generales del Reino, se pensó en satisfacer las necesidades científicas para promover los adelantamientos de la marina y de la navegación, fomentando el estudio y los progresos de la náutica. El Rey Católico llamó á la Corte á Juan Díaz de Solís, Vicente Yáñez Pinzón, Juan de la Cosa y Americo Vespucio, les oyó y resolvió que como hombres prácticos se embarcasen para descubrir hacia el S. por la costa del Brasil adelante, estimando que uno de ellos quedase en Sevilla para trazar las cartas de marear, y anotar en ellas lo que se fuese descubriendo. A este efecto designó á Americo Vespucio, nombrándole Pi-

---

(1) Archivo de Indias: *Libros Generalísimos,* tomo 1, pág. 124, citado por Leguina.

(2) Archivo de Indias: *Papeles de contratación;* 29 Noviembre 1507.

loto mayor de la Casa de Contratación con 50.000 maravedís de salario (1). Fué desde entonces examinador de todos los pilotos de la carrera de las Indias y Censor del Catedrático de cosmografía y del cosmógrafo que fabricaba los intrumentos náuticos, y como las oposiciones se realizaban en la Casa de Contratación, adquirió ésta el concepto de Centro científico, aumentando su importancia (2).

Y relata Herrera (3), que como fuesen creciendo los negocios de las Indias, pareció al Rey en 1510, que su buen gobierno dependía de la Casa de Contratación de Sevilla, y ordenó que el Almirante tuviese con ella correspondencia, y que las justicias ordinarias y los Jueces de la Audiencia de Grados guardasen á los de la Casa su jurisdicción, porque todos habían de estar en favorecerla. El Rey no tardó mucho en reformar su organización, pues desde Monzón, á 15 de Junio de 1510, la dió nuevas Ordenanzas, en las que sin alterar la esencia del Establecimiento, amplió sus funciones á resolver las cosas de justicia, á intervenir las comunicaciones del Almirante, á construir una casa de armas, y otros asuntos más menudos (4). Surgieron dudas, y á reclamación de los Oficiales, que lo eran entonces Matienzo, Recalde y el comendador Ochoa de Isasaga, se declaró en 1511, cuándo y en qué forma debían reunirse dichos Oficiales, quienes además de los asuntos de justicia y hacienda, resolverían si las mujeres, los hijos de los reconciliados y los que probasen serlo de cristianos viejos, podían pasar á las Indias. Y les encargó guardasen secreto y fidelidad en todas las cosas de la navegación general, no escribiendo particularmente al Rey, ni otra persona alguna (5). Estando la reina D.ª Juana en Burgos, á 20 de Marzo de 1512, determinó, que los debates y diferencias que pudiera haber entre los mercaderes, comerciantes, maestres y marine-

---

(1) Real cédula dada en Burgos á 22 de Marzo de 1508.

(2) Fernández Navarrete, *Disertación sobre la historia de la náutica*, obra póstuma; Madrid 1846.

(3) Herrera, *Década primera*, lib. VIII, cap. IX, pág. 275.

(4) Archivo de Indias en Sevilla, leg. 6.º de *Buen Gobierno*.

(5) Copia coetánea en el Archivo de Indias en Sevilla, leg. 6.º de *Buen Gobierno*, pág. 383.

ros que iban á las Indias, fuesen resueltas por los *Jueces de la Contratación*, breve y sumariamente, sin figura de juicio, tan sólo la verdad sabida, en cuyas prescripciones pudieran con facilidad distinguirse los primeros gérmenes de los Tribunales españoles (1). Las facultades mercantiles, administrativas é interventoras, que fueron la base de la primera organización de la Casa de Contratación, se extendieron á lo judicial, y desde entonces ya no hubo asunto grande ni pequeño que con las Indias se relacionase, que no pasara por sus manos. A sus certificaciones debía darse toda fe y crédito, y el 17 de Octubre de 1511, estando en las gradas de la Iglesia de Nuestra Señora de Sevilla, junto á la pila de hierro, los Oficiales de la Casa, pregonaron, por voz de Francisco Ramos, para que cada día se ennoblecieran más las dichas Indias, que pudieran llevarse libremente mantenimientos y mercaderías á las islas *Española* y *San Juan*, que entonces se poblaba, llevando las armas que quisieren, quitando la imposición del castellano que pagaban anualmente por cada cabeza de indio que se les daba por repartimiento, y sirviéndose libremente de los que cogieren en otras partes; sistema vergonzoso de cautividad que contribuyó con las Encomiendas y los rigores de los encomenderos á crear antagonismos profundos entre dos razas que estaban destinadas á fundirse y á ser hermanas, como pregonaban las misiones y enseñaba el Evangelio. Y creció tanto la importancia de la Casa de Contratación, que al saber que los corsarios amenazaban las costas de Cuba, pudieron en poco tiempo fletar dos carabelas para guardarlas (2). Y hay quien asegura, que las continuas piraterías, la revisión de las cartas de marear y la creación de una Junta de cosmógrafos y pilotos, á la par que la fábrica de navíos para ir á las Indias, motivaron en 1515 severas disposiciones del Monarca, que se maravillaba de que los Oficiales no hubiesen reparado en estas particularidades, y les encarecía tuviesen en adelante mejor pensar en aquéllos, y

---

(1) Declaración Real de 23 de Septiembre de 1511: Colección de documentos inéditos publicados por la Real Academia de la Historia, tomo I de Cuba, pág. 75.

(2) Real Cédula de 21 de Abril de 1513 publicada en la Colección de documentos inéditos antes citada, tomo I de Cuba, pág. 3.

más cuidado en buscar caminos para acrecentamiento de los negocios de aquellas partes (1).

El establecimiento de la Casa de Contratación de las Indias en Sevilla, y las atribuciones que se la otorgaron, hicieron de dicha ciudad el emporio del comercio de España. Allí se encontraban la mayor parte de los productos nacionales, y allí se recibían las mercaderías de Flandes, Francia, Inglaterra, Italia y Portugal; y abastecida la Nación, el resto tornaba á cargarse para las Indias. No falta escritor que afirme que á mediados del siglo XVI había en Sevilla mercaderes tan caudalosos, que atravesaban todo el oro y plata de una flota, y en dos ó tres meses, si bien les sucedía, ganaban millones de escudos (2). La prosperidad de Sevilla alarmó á otras provincias marítimas, y cuando las Cortes se reunieron en Santiago y la Coruña en 1520, los Procuradores suplicaron al Emperador que los Oficiales de la Casa de Contratación fuesen naturales, y no se mudasen ni de Sevilla ni de estos reinos en ningún tiempo, á que contestó S. M. I., *que ni había innovado ni entendía innovar en ello cosa alguna* (3). Pero no habían transcurrido aún dos años, cuando se presentó al Emperador una solicitud, enumerando las ventajas que resultarían de establecer en la Coruña la Casa de Contratación para el comercio de especiería. Consignábase, que la mayor parte de ésta se gastaba en Flandes, y muy poca en Levante, y se detallaban los inconvenientes que ofrecía el río de Sevilla y su barra, y las ventajas que presentaba la Coruña para el embarque y desembarco de las naves que debían hacer la carrera de las Indias (4). Estas razones influyeron tan poderosamente en el ánimo del Emperador, que en 22 de Diciembre de 1522 accedió á los deseos de la Coruña, y ya desde entonces quedó herida de muerte la Casa de Contratación de Sevilla. Y, sin embargo, su organización y atribuciones aun constituyeron parte de la célebre Recopilación de las leyes de Indias, y servían de estímulo para que D. Joseph de

---

(1) Herrera, *Historia de Indias*, Década 2.ª, lib. I, cap. XII, pág. 18.

(2) Mercado, *Tratos y contratos de mercaderes*, lib. II, cap. IV.

(3) Cortes de León y Castilla, publicadas por la Real Academia de la Historia, tomo IV, pág. 322.

(4) Archivo de Indias en Sevilla, leg. 1.º, *Papeles del Maluco* de 1519 á 1547.

Veitia Linage escribiese su libro, *Norte de la contratación de las Indias occidentales*, obra clásica, donde los curiosos podrán encontrar lo que no cabe dentro del marco de una conferencia. La obra comenzada se consumó expidiendo Real cédula en 1529, permitiendo la salida de naves registradas de los puertos de la Coruña, Bayona de Galicia, Avilés, Laredo, Bilbao, San Sebastián, Málaga y Cartagena, á condición de que los retornos fuesen precisamente á la Casa de Contratación de Sevilla, so pena de la vida y perdimiento de bienes, condición tan dura y onerosa, que el comercio prefirió no hacer uso de la estéril y amenazadora libertad que se le otorgaba (1). Quien brillantemente historió la economía política en España, añade que en 1550 empezaron las controversias entre Cádiz y Sevilla acerca de cuál de los dos puertos debía ser el punto de partida para la carrera de las Indias. Desde 1680 el comercio se declaró propicio á Cádiz, ya por excusar las dificultades y peligros del paso de la barra de San Lúcar, ya porque creciendo el porte de los bajeles, fué preciso buscar mejor fondeadero. La causa pública y el servicio del Rey pedían la mudanza de los Tribunales de contratación y del Consulado á la plaza donde se habían asentado los negocios, y el Gobierno, consultando la comodidad de todos, la decretó en 1717; y así acabó la prosperidad de Sevilla (2). Fué, pues, la Casa de la Contratación un poderoso auxiliar del poder central, con una organización sencilla, honrada é inteligente, y con bien pocas leyes, pero con mucho deseo contribuyó al fomento de los nuevos intereses que España iba creando en las apartadas regiones de las Indias.

Ansiosos los Reyes Católicos del acierto; amantes de la buena gobernación, y con el deseo de vigilar los actos de la Casa de Contratación de Sevilla, luego que se hallaron las Indias, se conoció ser grandísimo negocio, aunque nunca se imaginó que había de llegar á tanta grandeza, y todo fué consultado á Juan Rodríguez de Fonseca, hermano del Señor de Coca, Deán de Sevilla y después Obispo de Burgos. También enten-

---

(1) Campomanes, *Educación popular*, pár. 19.—Jovellanos, *Consulta sobre el fomento de la marina mercante*.

(2) Colmeiro, *Historia de la economía política*, tomo II, pág. 402.

dió en las cosas de Indias Fernando de Vega, Señor de Grajales y Comendador mayor de Castilla; el Gran Canciller Mercurino Gatinara, Mr. de Lassao, que era de la Cámara del Emperador; el Licenciado Francisco de Vargas, Tesorero general de Castilla y otros letrados, pero sin cargo, comisión ni organización determinada. Los nombraba el Rey ó los gobernadores, según las necesidades lo exigían; y datos hay de que, al menos desde 1511, se celebraron grandes Consejos para todos los grandes sucesos de las Indias. Robertson (1) supuso equivocadamente que el Consejo de Indias se estableció por Fernando V en el año mencionado. El concienzudo Herrera asegura (2), que cuando Pedro de Arbolanche, enviado por Vasco Núñez de Balboa, se presentó al Rey en 1514 para anunciarle el descubrimiento del mar del Sur, le recibió con gran gozo Juan Rodríguez de Fonseca, que ya era Obispo de Burgos, y el comendador López de Conchillos, en quien se resumía todo el Consejo y gobernación de las Indias, porque no había aún entonces Consejo particular de ellas. Cuando se presentaban las cosas arduas, Fonseca consultaba con los doctores Zapata y Palacios Rubios y Licenciados Santiago y Sola. Bernal Díaz del Castillo (3) refiere que al hacerse en 1520 ciertos repartos de indios entre los soldados de Hernán Cortés, hubo quejas, y muchos amenazaban con que lo harían saber en Castilla al Rey y á los de su Real Consejo de Indias. Don Pascual Gayangos ha dicho (4) que tuvo á la vista una Provisión original del Consejo de Indias de fecha 15 de Febrero de 1521. A pesar de estas sospechas, es común opinión que hasta el 1.º de Agosto de 1524 no estableció D. Carlos I de Castilla, V de Alemania, su Consejo Real de Indias para despachar las causas, mercedes y todas las otras cosas de aquellas partes por sello y registro, conforme á los otros Consejos de Castilla. Fué su primer presidente Fr. García de Loysa, General de la Orden de Santo Domingo, confesor del Rey y Obispo de Osma, Consejeros el

---

(1) Robertson: Obras escogidas. *Historia de la América;* Barcelona, 1840.
(2) Herrera, Décadas citadas.
(3) *Conquista de Nueva España*, cap. CXXXV.
(4) *Notas á las cartas y relaciones de Hernán Cortés;* introducción, pág. XVII.

Obispo de Canarias, el Dr. Beltrán, el Protonotario Pedro Mártir de Angleria, Abad de Jamayca, y el Licenciado Galíndez de Carvajal. El Licenciado Prado desempeñó el cargo de Fiscal. Sus sueldos y propinas no eran escasos (1). A semejanza

(1) Á la cariñosa amistad de D. Justo Zaragoza debemos el siguiente documento:

JUNTA DE GUERRA.

SUELDOS QUE POR LO ANTIGUO GOZABAN EL SR. PRESIDENTE Y MINISTROS DE LA JUNTA DE GUERRA DE INDIAS.

	Maravedís de la plata antigua.	Reales y maravedís de vellón.
El Sr. Presidente gozaba:		
Por la cera de la Candelaria	17.408	960
Por las tres propinas y luminarias ordinarias	255.408	14.085
TODO	272.816	15.045
El Sr. Ministro y Secretario:		
Por la cera de la Candelaria	8.704	480
Por las tres propinas y luminarias ordinarias	127.704	7.042
TODO	136.408	7.522

CONSEJO DE INDIAS.

SUELDOS ANTIGUOS DEL SR. PRESIDENTE Y MINISTRO DEL CONSEJO DE INDIAS.

	Maravedís de la plata antigua.	Reales y maravedís de vellón.
El Sr. Presidente gozaba:		
Por la cera de la Candelaria	17.408	960
Por salario	500.000	27.573,18
Por casa de aposento	340.000	18.750
Por los 500.000 mrs. en plata de la nómina general	500.000	27.573,18
Por las tres propinas y luminarias ordinarias	277.848	15.322,17
TODO	1.635.256	90.179,19
El Sr. Ministro gozaba:		
Por la cera de la Candelaria	8.704	480
Por salario	300.000	16.544,04
Por casa de aposento	153.000	8.437,17
Por las tres propinas y luminarias ordinarias	138.924	7.661,08
Por los 200.000 mrs. de vellón de la nómina general reducidos á plata	106.667	5.882,12
TODO	707.295	39.005,07
El Sr. Secretario gozaba:		
Por cera de la Candelaria	8.704	.480
Por salario	250.000	13.786,26
Por parte de salario en mesadas	100.000	5.514,24
Por casa de aposento	153.000	8.437,17
Por las tres propinas y luminarias ordinarias	138.324	7.661,08
Por los 100.000 mrs. de vellón de la nómina general en plata	53.333	2.941,06
TODO	703.961	38.821,19

de lo que existía en el Consejo de Castilla, se creó en 1600 la Cámara de Indias, que fué suprimida por Carlos II (1). Su po-

POR LA CÁMARA.

	Maravedís de la plata antigua.	Reales y maravedís de vellón.
El Sr. Presidente gozaba:		
Por la cera de la Candelaria	17.408	960
Por las tres propinas y luminarias ordinarias	450.000	24.816,06
TODO	467.408	25.776,06
El Sr. Ministro y Secretario:		
Por la cera de la Candelaria	8.704	.480
Por las tres propinas y luminarias ordinarias	225.000	12.408,03
TODO	233.704	12.888,03

OBVENCIONES EXTRAORDINARIAS QUE POR LO ANTIGUO GOZABAN LOS SEÑORES PRESIDENTE Y MINISTROS DEL CONSEJO.

El Sr. Presidente gozaba:		
Por los aguinaldos de las tres Pascuas, el del día del Corpus y comida de Navidad	136.000	7.500
Por los dulces del verano	68.000	3.750
Por los de las tres fiestas de toros	40.000	2.250
TODO	244 800	13.500
El Sr. Ministro y Secretario:		
Por los aguinaldos de las tres Pascuas, el del día del Corpus y comida de Navidad	68.000	3.750
Por los dulces del verano	34.000	1.875
Por los de las tres fiestas de toros	20.000	1.125
TODO	122.400	6.750

POR LA CÁMARA.

	Maravedís de la plata antigua.	Reales y maravedís de vellón.
El Sr. Presidente gozaba:		
Por los aguinaldos de las tres Pascuas	450.000	24.816,06
Por los tablados de las tres fiestas de toros	102.000	5.625
TODO	552.000	30.441,06
El Sr. Ministro y Secretario:		
Por los aguinaldos de las tres Pascuas	225.000	12.408,03
Por los tablados de las tres fiestas de toros	51.000	2.812,17
TODO	276.000	15.220,20

Así mismo gozaba el Sr. Presidente por cada luminaria extraordinaria 17.136 maravedís de plata antigua que valen 945 reales de vellón, y si había Cámara, otra tanta cantidad por la Cámara, y si Junta de guerra, otra tanta cantidad por la Junta.

El Sr. Ministro y Secretario gozaban la mitad con las mismas circunstancias.

(1) Ms., Biblioteca Nacional, Y, 62.

der fué muy grande, y conocía de mayor número de asuntos que el de Castilla, pues tenía á su cargo Iglesias, Estado, Guerra, Justicia, Cámara, Hacienda, Gobernación, Armada y provisión de ellas (1). El primer asunto de que trató fué de la libertad de los indios, que tanto preocupó á la Reina Católica, al P. Las Casas y á todos los que sentían latir en su pecho los sentimientos de la caridad y de la filantropía. Las opiniones eran varias, y aun cuenta Herrera, que hallándose enfermo el Emperador de cuartanas, el 26 de Octubre de 1524, entró en la Cámara del Consejo que se tenía en el monasterio de San Pablo, el comendador Francisco de los Cobos, Secretario de S. M. y de su Consejo, y estando presentes el Obispo de Osma, los Doctores Beltrán, Maldonado y Pedro Mártir de Angleria, se hizo constar que S. M. ordenaba, para que los negocios no se embarazasen por su indisposición, que durante ella, hasta que pudiese firmar sin daño de su salud todas las cosas de Justicia que se proveyesen por dicho Consejo, se despachasen por cartas firmadas por el Presidente y Consejeros y selladas con el sello real, como se hacía en el Consejo de Castilla, con tal que esto se entendiese para cosas tan sólo de Justicia y expedición de negocios, y no oficio, ni merced, ni especie de ello. El Consejo de Indias era, además, tribunal de apelación de todos los fallos que pronunciaba la Casa de Contratación de Sevilla, formando entre ambas la organización judicial y administrativa de cuantos asuntos se relacionaban con aquellas apartadas regiones. Llegó á inspirar tan gran con-

---

RESUMEN.

	Maravedís de la plata antigua.	Reales y maravedís de vellón.
Sueldos antiguos del Sr. Presidente del Consejo de Indias	1.635.256	90.179,19
Por la Cámara	467.408	25.776,06
	2.102.664	115.955,25
Obvenciones extraordinarias	224.800	13.500
Por la Cámara	552.000	30.441,06
Luminaria extraordinaria	17.136	945
Por la Cámara	17.136	945
Por la Junta de Guerra	17.136	945
	2 930.872	162.731,31

(1) Ms., Biblioteca Nacional, Q, 104.

fianza al Emperador, que en 23 de Abril de 1528, se expidió Real cédula ordenando, que en todos los despachos de mercedes y provisiones de gobiernos de las Indias las realizase sin consultar, enviándolas á firmar doquiera estuviese S. M.; que resolvieran residencias y procesos entre partes, sentenciándolos, y que determinase todo lo referente á la Armada de Maluco sin consultarle, *pues si otra cosa hizieredes, me ternia por deservida de vosotros* (1). Al ausentarse de nuevo el Emperador en 1539, confirió poder al Cardenal Arzobispo de Sevilla para la gobernación y administración de las Indias y tierra firme del mar Océano, y le autorizó especialmente para que el Consejo se reuniese en su casa, como entonces se hacía, guardando lo acostumbrado en los casos ordinarios, pero sin mandar legitimaciones de hijos clérigos, ni habilitaciones para usar oficios á personas que hubiesen renunciado su sagrado carácter, ni hacer mercedes, ni librar contra las Indias, ni contra la Casa de Contratación ningunos maravedís de merced, ni donar rentas, pechos, ni otra cosa perteneciente á la Corona Real por vacante ni en otra manera, ni proveer los oficios de oidores en las Indias, ni los oficios de la Casa de Contratación, ni dar licencias para pasar esclavos á dichas Indias si no fueran cuatro á los que iban á poblarlas, ni proveer obispados ni dignidades que se reservaban, ni hidalguías, caballería, naturaleza ni tenencia sin consulta. Lo referente á las cosas de Justicia, lo firmaría el Cardenal de Toledo, y los despachos para la Casa de Contratación lo suscribiría el Cardenal de Sevilla (2).

De regreso el Emperador, en Cardona, á 20 de Noviembre de 1542, se preocupó de nuevo de la organización del Consejo de Indias, y después de algunos consejos, cuyo recuerdo aun podría ser oportuno, fijó las bases del sistema colonial español, que conviene recordar á los enemigos de España y á los que han alimentado sus diatribas con el trato que los primeros pobladores dieron á los indios, y con la esclavitud, condición general de ciertas razas en los pasados tiempos. Después de de-

---

(1) Archivo de Indias: *Patronato;* estante 2.º, leg. 1/18.

(2) Instrucción de 10 de Noviembre de 1539. Archivo de Indias: *Patronato;* est. 1.º, caj. 1.º, leg. 1/18.

clarar Carlos I de Castilla, que su principal intento y voluntad fué y era la conservación y aumento de los indios; que fuesen instruídos en las cosas de nuestra santa fe católica y bien tratados como personas libres, encargó al Consejo de Indias que platicasen y se ocuparan en pensar y saber lo que sería más justo en las cosas de las Indias, y al Fiscal que celase bien la observancia de lo mandado. Ordenó que en el Perú y sus reinos residiese un Virrey y una Real Audiencia, que estaría en la ciudad de los Reyes, puesto que cesaría la Audiencia de Panamá. Estableció otra Audiencia en los confines de Guatemala y Nicaragua, y á ellas y á la de Santo Domingo, les hizo diferentes prevenciones con la tendencia de abreviar la tramitación de los asuntos, y en especial que procedieran sumariamente en los pleitos entre indios ó con ellos, informándose de los excesos y malos tratamientos que se les hicieren en contra de lo dispuesto. A nombre de D. Carlos I de Castilla y de la reina doña Juana se declaró, que en adelante ni por causa de guerra, ni por otra alguna se pudiera hacer esclavo indio alguno, pues querían fuesen tratados como vasallos de la Corona de Castilla, pues lo eran. Ninguna persona se podría servir de los indios por vía de naburia, ni tapia, ni otro modo alguno. Las Audiencias, sumaria y brevemente pondrían en libertad á los indios hechos esclavos contra razón y derecho y contra las provisiones é instrucciones dadas. Cuidarían que á los indios no se les pusiese carga inmoderada ni se les siguiera peligro en su vida, salud y conservación. No serían llevados á las pesquerías de perlas contra su voluntad. Cesarían las encomiendas de indios, y todos los poseídos sin título serían para la Corona. Los repartimientos se reducirían á una honesta y moderada cantidad, y á los primeros conquistadores que no los tuviesen, se les daría lo conveniente en los tributos que los indios debían pagar. Las Audiencias se enterarían también del trato que se había dado á los indios por sus encomenderos, y si resultasen excesos y malos tratamientos, serían privados de ellos. En la provisión de los corregimientos y otros aprovechamientos se preferiría á los primeros conquistadores y después de ellos á los pobladores casados, siendo personas hábiles para ello. Ya no se oirían en lo porvenir pleitos en demanda de indios. Reglamentáronse los nuevos descu-

brimientos y obligóse á dar cuenta á la Audiencia. Ningún Virrey ó Gobernador podría ser descubridor. Los tributos que se impusiesen á los indios debían ser moderados. Toda petición de mercedes quedaba subordinada á las Audiencias. Y, por conclusión, se mandó que todos los indios que fuesen vivos en la isla de San Juan, Cuba y la Española, por entonces no fuesen molestados con tributos ni otros servicios, si no lo eran los españoles, y *de dejen holgar para que mejor puedan multiplicar y ser instruidos en las cosas de la fe católica*, dándoles personas religiosas cuales convenga para tal efecto (1). Documento memorable aunque poco conocido hasta ahora, será siempre la Real provisión que se acaba de extractar, porque aunque su título sea *Nuevas leyes y ordenanzas de Indias*, respira en su fondo el suave y delicado perfume de la caridad hacia el indio que tantas suposiciones desvanece, y que justifica la conducta siempre cristiana y siempre generosa que los Reyes de España siguieron constantemente en las Indias contra los abusos y usurpaciones de los nuevos pobladores.

El trato de los indígenas fué constante preocupación del Monarca español, y en 4 de Junio de 1543 dirigió otra Real Provisión al Consejo de Indias, ampliando su política colonial, y declarando, que si los primeros pobladores hubiesen fallecido, los beneficios se entendiesen con sus hijos, si tenían edad para ello. Obligó á residencia á todo el que tuviese repartimientos de indios, so pena de perdimiento de ellos. Los tributos ó servicios que podrían pagar, serían tasados por las Audiencias. Serían bien tratados en sus personas y bienes, y el que los ofendiese ó pusiese las manos en él, en su mujer ó en sus hijos, sería castigado conforme á las leyes. No se les exigiría tributo alguno sin ser antes moderado y tasado por el Virrey ó Audiencia. Y en fin, de cada año se enviaría un avance de los productos del almojarifazgo y de los tributos que recibiesen de los indios (2). El mismo ambiente se respira al leer la Instrucción que el príncipe D. Felipe, Gobernador del Reino, en 12 de Julio de 1554, dejó á su hermana la princesa D.ª Juana al partir

(1) Archivo deIndias: *Patronato;* est. 2.°, caj. 1.°, leg. $^{1}/_{18}$.
(2) Archivo de Indias: *Patronato;* est. 2.°, caj. 1.°, leg. $^{1}/_{18}$.

para Alemania, donde estaba su padre, para que gobernara los negocios de Indias, á pesar de que aumentaban las necesidades públicas y encomendaba mucho al Consejo de Indias que siempre tuviesen especial cuidado de hacer traer de ellas, con toda brevedad, todo el oro, plata, perlas y otras cosas que allá hubiere para S. M. (1).

Ocupó el Trono español el Rey Felipe II por la abdicación de su padre en el mes de Enero de 1556, y aquella actividad portentosa, que es uno de los caracteres distintivos de su personalidad, se reflejó en los asuntos de Indias, viéndose obligado á aumentar, hasta un límite inverosímil, los derechos de almojarifazgo é importación, cobrándolo hasta de los esclavos que se introdujeran en el Perú por vía de contratación, como cualquier otra mercadería; y si no hubiese sido por las observaciones de la Casa de Contratación acerca del aumento del derecho de *avería*, el comercio se hubiese arruinado sin remedio. Los Reyes Católicos habían mandado desde Granada en 3 de Septiembre de 1501, que nadie pudiera pasar á Indias con objeto de hacer nuevos descubrimientos sin licencia del Rey. Don Carlos, desde Barcelona, en 14 de Septiembre de 1519, luego su madre, y después los Reyes posteriores, declararon, que las Indias descubiertas y por descubrir quedasen incorporadas á la Corona de Castilla, sin poderlas enajenar, ni desunir, ni dividir en todo ni en parte. Y Felipe II declaró en 1574, que el patronazgo de todas las Indias pertenecía privativamente al Rey y á su Real Corona, y que nunca podría salir de ella en todo ni en parte. Aquella ley reparadora de 1542 había sido anulada en 1545, y los infelices indios volvieron á la feroz tiranía de los Encomenderos; pero fueron tales sus clamores, que cinco años después, los indios encomendados se pusieron bajo la jurisdicción de los Corregidores y Alcaldes mayores, admitiéndoles quejas, agravios y reclamaciones; y reinando Felipe II hubo de encargar á las justicias eclesiásticas y seculares, que remediaran los daños, molestias y vejaciones que padecían los indios, favoreciéndolos, amparándolos y defendiéndolos contra cualesquier agravio, y castigando con particular y rigurosa demos-

(1) Archivo de Indias. *Patronato;* est. 2.°, caj. 1.°, leg. $^{1}/_{18}$.

tración á los Encomenderos transgresores. Los latidos de humanidad de la Metrópoli, ó no llegaban á las Indias, ó si llegaban apenas se advertían. La institución de protectores y defensores de los indios había desaparecido, y Felipe II se vió obligado á restablecerla, por haberse experimentado grandes inconvenientes con su supresión. ¡Lástima que todos estos sentimientos resulten empañados con la triste revelación de haber concedido licencias para vender esclavos, y con los asientos para introducir cada año en las Indias 4.250 esclavos negros! Y lo que es más doloroso todavía, que los Tribunales del Santo Oficio se estableciesen en las Indias en 1569.

La Hacienda Real de las Indias y la recopilación de sus leyes preocuparon grandemente á Felipe II. Intentóse incorporar la Real Hacienda de las Indias á la de Castilla, y hasta llegó á nombrarse á Ortega de Melgiza, Contador de la Casa de Contratación de Sevilla, para que administrase la de las provincias del Perú, juntamente con Hernando de Ochoa, de la Contaduría de Hacienda, pero Solorzano afirma que no habiendo dado esta resolución un resultado práctico, se expidió la Real Cédula de 1562 anulando esta forma de administración, y que se reintegrara al Consejo de Indias en sus atribuciones administrativas (1). Pero la reforma más importante y trascendental fué la *Recopilación de las leyes de Indias*, decretada en 1570, y de las que sólo se imprimió y publicó el título del Consejo y sus Ordenanzas, mandándolas guardar y ejecutar por Real Cédula de 24 de Septiembre de 1571, notable por la exposición de sus motivos y por las atribuciones de que revistió al Consejo. Posteriormente, en 1596, mandó que se recopilasen todas las disposiciones dictadas en diferentes tiempos, formando cuatro tomos impresos. Con el mismo objeto se nombró en 1608 una comisión para recopilar las leyes de Indias, que no dió resultado ninguno práctico, y sólo en 1628 se publicó un libro titulado *Sumario de la Recopilación general de las leyes*. La obra no terminó hasta 1680 en que por ley de 18 de Mayo se dispuso guardar y cumplir la Recopilación aprobada, que acabó de imprimirse en 1681, según la Real Cédula de 1.° de

(1) Solorzano, *Política indiana*, lib. VI, cap. XV, pág. 1016.

Noviembre del mismo año, y de la que con razón se ha dicho, que constituye uno de los más gloriosos monumentos de la historia nacional (1).

En esta obra memorable de la legislación ultramarina se han reunido todas las disposiciones dictadas en los reinados de Felipe II, Felipe III y IV y Carlos II, es decir, hasta fin de la dinastía de los Austrias, y en cada ley se indica al margen el Monarca que la dictó. Allí se repiten muchas de las disposiciones de las Ordenanzas de 1571 y se indican otras de 22 de Septiembre de 1584 y 31 de Enero de 1591. Del reinado de Felipe III se reiteran las Ordenanzas de 25 de Agosto de 1600, las de 16 de Marzo de 1609 y otras disposiciones de 20 de Marzo y 29 de Noviembre de 1610, y una de 13 de Febrero de 1620. Y la mayor parte corresponden al reinado de Felipe IV desde 1622 á 1635, y muy especialmente á las Ordenanzas de 12 de Noviembre de 1636 (2). Por ellas se introdujeron importantísimas reformas. En el Consejo de Indias habría una *Junta de guerra* para todas las materias referentes á ella; y uno y otra residirían en la corte. Tendría la suprema jurisdicción de todas las Indias occidentales descubiertas y por descubrir, y podría ordenar y hacer con consulta del Rey, las Leyes, Pragmáticas, Ordenanzas y Provisiones generales y particulares que por tiempo para el bien de aquellas provincias conviniesen. Sólo el Consejo conocería de los negocios de las Indias y hasta de las fuerzas eclesiásticas, siendo su principal cuidado la conversión de los indios y poner Ministros suficientes para ella, proveyendo lo conveniente para el buen tratamiento de los indios. Se previno que todos los pleitos relativos á la fundación de la Lonja de Sevilla y administración del derecho que para ella estaba señalado, se trajesen al Consejo Real de Indias para verlos, determinarlos y concluirlos. Y quedó establecido, que conocería de las apelaciones que se interpusieren de los Jueces, Oficiales y Letrados de la Casa de Contratación de Se-

---

(1) Fabié, *Ensayo histórico sobre la legislación de los Estados españoles de Ultramar*, página 6.

(2) *Ordenanzas del Consejo Real de las Indias,* nuevamente recopiladas por el Rey D. Felipe IV N. S., para su gobierno establecidas.—Año de MDCXXXVI.—Reimpresas en Madrid por Antonio Marín, año de 1747.

villa. Otras medidas reglamentarias completaron estas reformas, que fueron recopiladas y publicadas en virtud de la Real cédula de 18 de Mayo de 1680, reinando Carlos II de España y siendo su Secretario el célebre autor del *Norte de la contratación de las Indias occidentales*. Hacíase constar en su Proemio el interés que mostraron siempre los monarcas españoles para que aquellos Reinos fuesen gobernados en paz y en justicia; el encargo que á instancia del Fiscal del Consejo se dió á D. Luis de Velasco, Virrey de la Nueva España en 1552 y 1560 para recopilar todas las disposiciones referentes á las Indias; la impresión realizada en 1563 por el Licenciado Vázquez de Puga, Oidor de la Audiencia de Méjico; la impresión parcial realizada en España en 1570 por orden de Felipe II, y mandada observar por Real Cédula de 24 de Septiembre de 1561; los cuatro tomos coleccionados por Diego de Encinas, y que comprendían todas las disposiciones publicadas hasta 1592; la Junta ordenada en 1608, presidiendo el Consejo el Conde de Lemus para proseguir la obra, que no pudieron continuar á pesar del cuidado que puso el Presidente, Licenciado D. Fernando Carrillo; la orden dada para proseguirla al Licenciado D. Rodrigo de Aguiar, con asistencia de D. Antonio de León, Juez Letrado de la Casa Contratación de las Indias; el libro que se ordenó formar en 1628 con el título de *Sumarios de la Recopilación general de leyes*, y que por muerte de D. Rodrigo de Aguiar prosiguió el Dr. D. Juan de Solorzano, siendo Gobernador del Consejo el Conde de Castrillo, que también puso especial cuidado en que se acabase; la Junta que en 1660 presidió el Gobernador del Consejo, el Licenciado D. José González, con lo más granado de los Letrados españoles, para la continuación del trabajo, en que tomó parte el célebre Dr. Francisco Ramos del Manzano, Gobernador, y los Presidentes del Consejo de Indias, Condes de Peñaranda y Medellín y el Duque de Medinaceli. Todos estos trabajos se consultaron con el Gobernador del Consejo, príncipe D. Vicente Gonzaga, y el último de los Austrias pudo publicar la *Recopilación de las leyes de los Reinos de las Indias*, que es la que se mandó guardar por la Real Cédula de 18 de Mayo de 1680.

Pero en aquellos dominios españoles, donde nunca se ponía el

sol, resultan, á la par de muchas grandezas, tristes y grandes desastres nacionales, propios de la notoria decadencia de España. Concretándonos al Consejo Real de Indias y á la Casa de Contratación en Sevilla, no quedó uno solo de sus oficios que no se donase ó vendiese. Felipe III, en 16 de Julio de 1614, donó á D. Rodríguez Pérez de Rivera la Escribanía de Cámara de la Casa de Contratación. Felipe IV enajenó todos los cargos y oficios de la misma Casa y del Consejo de Indias, haciendo merced gratuita á su privado, el Conde Duque de Olivares, en 1623 y 1639, de los oficios de Alguacil Mayor de la primera y Canciller Registrador de las segundas; y al Conde de Castrillo, de la plaza de Alcaide y Guardia Mayor Juez oficial de la Casa de Contratación y Juez conservador de las fábricas de la Lonja de Sevilla. Y Carlos II aun pudo vender en 1670 una Escribanía de Cámara del Consejo y una portería perpetua en 1685; y en la Casa de Contratación ya no encontró más que un oficio de Proveedor general de las armadas y flotas de las Indias, que enajenó en 19 de Diciembre de 1685 (1). Tamaño derroche había de producir una gran inmoralidad, un gran desconcierto en la administración, una verdadera anarquía hasta en la justicia, desde el momento que la vigilancia é intervención del Estado había pasado á poder y al interés de los particulares.

La dinastía de los Austrias fué sustituída por la de Borbón, con gran ventaja para la administración y gobierno de las Indias. Dedicó Felipe V sus primeras atenciones á pelear en Italia, para que en sus manos no se desmembrasen los Estados de España, á pesar de haberle señalado el Consejo de Indias los inconvenientes de su ausencia, cuando la Inglaterra estaba haciendo grandes armamentos para el comercio en las Indias (2). Pero las reformas no tardaron en iniciarse con todo aquel exceso de centralización que reinaba en Francia y de que bien pronto se hizo aplicación en este País. Un Real decreto de 3 de Marzo de 1703 extinguió la Cámara de Indias, resumiendo todas sus atribuciones en el Consejo, del cual fué nombrado

---

(1) Archivo General Central: Estado; leg. 2.312.

(2) Biblioteca del Consejo de Ultramar: *Papeles del Marqués de Rivas;* est. 20, tab. 1.ª, núm. 730.

Presidente el Duque de Uceda, que estaba desempeñando la Embajada de España en Roma, en sustitución del de Medinaceli, que hizo dejación de su cargo (1). Otro decreto de 10 de Noviembre de 1713 estableció la nueva planta del Consejo de Indias con tres Presidentes y veinte Consejeros, mitad de toga y capa; un Fiscal y dos Abogados y tres Secretarios; pero bien pronto se anularon estas novedades, pues en 5 de Agosto de 1795 se ordenó que se observase la planta de los años de 1691, 1700 y 1703, y el 29 de Abril de 1716 se volvió á establecer la Cámara de Indias, servida por un Presidente, cuatro Consejeros y dos Secretarios (2). Pero la primera prueba del espíritu centralizador que dominó en España durante el reinado de Felipe V, nos la ofrece el Real decreto de 4 de Diciembre de 1714, por el cual se establecieron cinco Secretarías, confiando la de Indias y Marina á D. Bernardo Tinajero de la Escalera. Al apartar al Presidente Orry del manejo de los negocios que tenía fiados á su cuidado, y exonerar á D. Melchor de Macanáz del empleo que tenía (3), fué restituído D. Antonio Ubilla, Marqués de Rivas, en la plaza que desempeñaba en el Consejo de Indias, y por vez primera en España se nombró *Ministro de Indias* al Conde de Frigiliana, y de Marina y Comercio al Duque de Veragua, quedando suprimida la Secretaría del despacho de Indias, que desempeñaba D. Bernardo Tinajero. A nuevo Gobierno correspondía nueva organización, y por Real decreto de 5 de Agosto de 1715 se reformó la planta del Consejo de Indias (4). La suprema jurisdicción que manejaba este Consejo en todo lo perteneciente al Nuevo Mundo era tan universal, que abrazaba toda la diversidad de negociados y expedientes que estaban repartidos en los demás Consejos de la Monarquía, ejerciendo, no sólo la autoridad Real, sino la de legado de la Sede Apostólica. La Cámara se limitaba á proponer á S. M. para los cargos eclesiásticos, militares y civiles, vacantes (5). Desde la

---

(1) *Gaceta de Madrid*, 8 de Mayo 1703.—Garma, *Teatro universal de España*, tomo IV, pág. 316.

(2) Según Garma, en su *Teatro universal de España*, el personal y subalternos del Consejo de Indias costaba 1.057.780 reales.

(3) Real Decreto de 12 de Febrero de 1715.

(4) *Gaceta de Madrid* de 13 de Agosto de 1715.

(5) Garma, obra citada.

planta de 1715 se crearon dos Secretarías: una llamada del *Perú*, encargada de la correspondencia del Consejo con la Casa de Contratación de Cádiz, con los Almirantes, Generales y Oficiales de marina sobre los diversos asuntos de las Indias, y otra denominada de *Nueva España*, para expedir todos los despachos relativos á flotas y navíos para Méjico, Honduras y las Antillas; lo correspondiente al Imperio mejicano, islas Filipinas y dependencia de la Cruzada en Indias.

Los Consejos estaban instalados en la planta baja del Real Palacio, pero en 20 de Enero de 1717 se resolvió que todos se juntasen para el despacho en el Palacio que al fin de la calle Mayor habitó la Reina D.ª Mariana de Austria, madre de Carlos II, que por ello se denominó *de la Reina madre*, y en este mismo Real decreto se estableció un verdadero Reglamento para Secretarios y Secretarías. En su virtud, fueron nombrados Secretarios de Indias, parte del Perú, D. Francisco de Quincozes, que lo era de la Cámara de Castilla, y D. Andrés de Corobarrutia, que servía la de Hacienda. Pero la política centralizadora de este reinado está representada perfectamente por otro Real decreto de la misma fecha, en el que, á pretexto de restablecer el comercio de las Indias en sus primitivas reglas y su gobierno en la pureza y observancia de sus propias leyes, cuyas relaciones en uno y otro habían aumentado las turbaciones inevitables de la guerra, se ordenó que el Consejo de Indias, reservándose las causas contenciosas y demás negocios de mera justicia, se abstuviese de expedir, y las Secretarías dirigir, cédulas, despachos ni otras órdenes de gobierno, pues todo lo que fuere de esta naturaleza *se lo reservaba S. M. para mandarlo ejecutar por la vía reservada, como tuviere por conveniente.* El Conde de Frigiliana había entrado en la edad madura, y honrosamente fué sustituído por D. Andrés de Pez, en 26 de Enero de 1717. Las Secretarías las desempeñaban Corobarrutia y don Francisco de Arana, que quedaron reducidos á la categoría de Oficiales, según Real decreto de 1.º de Mayo de 1717.

Al nuevo régimen establecido correspondió otro Real decreto de 12 de Mayo del mismo año. A la Casa de Contratación se le habían segregado importantes atribuciones, que se encomendaron al Intendente general de la marina de España,

quedando reducidas las de la Casa á dependencias civiles y económicas de escasa cuantía, que se detallaban, y se encargó á D. José Patiño redujese su personal á un Presidente, dos Ministros asesores, un Fiscal, dos Escribanos y un Contador. El Tribunal se establecería en adelante en la ciudad de Cádiz, donde además residiría el Consulado, reduciéndolo á un número correspondiente de individuos. La *Gaceta* se apresuró á dar cuenta de esta radical medida, diciendo: que á la Casa de Contratación de la ciudad de Sevilla se la dejaba el conocimiento de todas las dependencias de justicia (1). El cuadro de las reformas lo completó el Real decreto de 11 de Septiembre, extinguiendo la Cámara de las Indias y señalando los negocios en que desde allí en adelante había de entender el Consejo, pero cuidando de consignar, que todo lo que miraba directa ó indirectamente el manejo de la Real hacienda, guerra, comercio y navegación, *corriese por la vía reservada*, que era la frase sacramental para determinar el máximum de la centralización en una monarquía absoluta. Y más tarde (2) se establecieron en todos los dominios españoles los Intendentes, Contadores y Pagadores, designando las personas que habían de servir estos cargos, á semejanza de lo que el cardenal Richelieu tenía establecido en Francia. En medio de los cuidados de la guerra, no se descuidó lo relativo á la navegación entre España y las Indias, y se ordenó que todos los años saliesen del puerto de Cádiz cuatro navíos de aviso para el Perú, y otros cuatro para Nueva España (3), á semejanza de la expedición y asiento que en 1716 salió al mando de D. Juan Antonio Martinet para el Pacífico, que se llamó *Armada del Sur*. Un notable Reglamento vino á fijar condiciones sobre el comercio de las islas Canarias, Tenerife y las Palmas para navegar sus frutos á algunos puertos de las Indias (4). Y complementó esta serie de reformas, un arancel de los derechos que debían cobrarse en Cádiz y en las Indias de los provistos en empleos, así como de los comerciantes y propietarios de las naves.

---

(1) *Gaceta de Madrid* de 25 de Mayo de 1717.
(2) Real decreto de 26 de Julio de 1718.
(3) Real decreto de 29 de Julio de 1718.
(4) Real decreto de 14 de Diciembre de 1718.

Durante el pacífico reinado de Fernando VI, no había de cambiarse el tono particular de la política española, ni modificarse el carácter y organización del Consejo de Indias. Por el contrario, nombrado el Marqués de la Ensenada, en 13 de Abril de 1743, Secretario del Despacho de Guerra, Hacienda, Marina é Indias, hizo constar en Memoria de 18 de Junio de 1747 (1), que no podía haber derecho comercio, porque lo hacían todos los ingleses, y por causa de guerra, las rentas del Perú, Santa Fe, Cartagena y Nueva España estaban algo empeñadas. Los tres Virreyes, Eslava, Manso y Horcasitas no se podían mejorar; pero bien inútiles y perjudiciales habían sido algunos de sus antecesores. Eran menester tiempos tranquilos, y debía esperarse que resplandeciesen en aquellos países la justicia y equidad, colmándose de bienes aquellos y estos naturales con considerable aumento del Real Erario, y sin exasperar á las naciones en su comercio, que por necesidad y política era preciso lo hiciesen, aunque no ilícito, sino por los puentes de España. Así iba á destruirse una política económica mal entendida y abrirse las Indias al comercio universal. El orden interior del Real Consejo de Indias fué objeto de disposiciones que mejoraron el servicio público (2). Ordenóse, de acuerdo con la política trazada en el reinado anterior, que las apelaciones que se interpusiesen en Indias en materias que tocasen á la Real Hacienda, no se admitiesen para ante el Consejo, sino para ante S. M., con lo cual vino á confirmarse lo dispuesto en 20 de Enero y 11 de Septiembre de 1717 y 18 de Mayo de 1747. Y desde entonces, no *por el Consejo* sino *por la vía reservada*, se resolvió la complicada cuestión de los créditos contraídos en el reinado anterior (3); se redujeron al tres por ciento los créditos de los cinco impuestos sobre las Cajas Reales de Indias (4); se organizó en ellas todo lo referente á presas y comisos (5); y en 26 de Agosto de 1754 se declaró, qué

(1) Rodríguez Villa, *Don Çenón de Somodevilla, Marqués de la Ensenada;* Madrid 1878, pág. 56.

(2) Real decreto de 2 de Enero de 1747.

(3) Real decreto de 8 de Agosto de 1748.

(4) Real decreto de 1.º de Diciembre de 1748.

(5) Real orden de 4 de Junio de 1753.

negocios debían correr por la vía reservada y cuáles por el Consejo de Indias, reservando para la primera todas las materias de guerra, hacienda, navegación y comercio, como se había ejecutado antes, y el Consejo cuidaría de la recaudación de todos los caudales que debían entrar en la Depositaría general de Indias, pero sujetándose al manejo y distribución del Superintendente general de la Real Hacienda, exceptuando los gastos extraordinarios (1).

Uno de los modernos historiadores de Méjico (2) ha dicho, «que el gobierno de América había participado del desmayo y del desorden de que adoleció toda la monarquía en los reinados de los dos últimos Príncipes de la dinastía austriaca; comenzó á mejorar bajo Felipe V, el primero de los Monarcas de la casa de Borbón; adelantó mucho en el reinado de Fernando VI, bajo el memorable mando del Marqués de la Ensenada, y llegó al colmo de la perfección en el de Carlos III. Prudente será no avanzar tanto el juicio, pero no puede negarse, porque así lo reconocen nacionales y extranjeros (3), que la memoria de Carlos III será eternamente respetada, bendecida, en la América que fué española, como la del Rey que, antes que á semejante título, aspiró, siempre con sus hechos, al infinitamente más envidiable, de padre de sus pueblos, cabiéndole honrosa parte en esta gloria á su eminente Ministro de Indias. Él llevó á aquellas apartadas regiones ese espíritu de prudente libertad que respiran todas sus reformas, y á la par que procuraba en España el progreso en todos los ramos del saber humano, llevaba á la América española esa tendencia asimiladora que constituye en la actualidad la política dominante; pero volvamos prontamente al tema de la conferencia.

Tan pronto como regresó á España y ocupó el Trono español el monarca Carlos III, se preocupó de las reformas administrativas en las Indias, y comenzó dando nueva planta á la Contaduría general del Consejo, buscando un personal idóneo (4) y

---

(1) Real decreto de 26 de Agosto de 1754.

(2) Lucas Alaman, *Historia de Méjico*, vol. I, cap. II.

(3) Buckle, *History of civilization in England*, tom II, pág. 93.—Lobo, *Historia general de las antiguas colonias hispano-americanas*, tomo I, pág. 239.

(4) Reales decretos de 27 de Marzo y 10 de Junio de 1760.

mandando allá Visitadores especiales, investidos de amplísimas facultades, para inspeccionar y reformar el estado de todos los ramos de la Administración pública, sin mermar en nada las prerrogativas del Rey y procediendo con su acuerdo. Los nombres de D. Francisco Armona, D. José Gálvez y D. Juan Arese se pronunciarán siempre con respeto y gratitud. Proclamada la libertad del comercio en el interior, era natural que este mismo principio se aplicase á las posesiones ultramarinas, y con efecto, los Reales decretos de 24 de Agosto de 1764, 16 de Octubre de 1765, 23 de Marzo de 1768, 5 de Julio de 1770, y Reales órdenes de 23 de Abril y 15 de Agosto de 1774, y el Real decreto de 2 de Febrero de 1778, proclamaron el comercio libre con América, quedando desde entonces rotas y anuladas todas las trabas y dificultades que se oponían al desarrollo de la riqueza pública. Reflejo elocuente de la política colonial de España será siempre la notable *Instrucción* que en 7 de Agosto de 1764 se dió á D. Francisco Armona, Visitador general de todos los ramos de la Real Hacienda en la Nueva España, suscrita por D. Julián de Arriaga, Ministro de Indias y Marina. El 31 del mismo mes se estableció en Cuba la Intendencia para conocer las dos causas de Hacienda y Guerra, en la misma forma que lo hacían en Castilla los Intendentes de ejército (1), y aunque su cumplimiento ofreció algunas dudas, fueron aclaradas en 1765 y 1767. En 1773 se declaró que el Supremo Consejo de las Indias era de término, y concedió á sus Ministros las propias prerrogativas, exenciones y sueldos que gozaban los del Consejo y Cámara de Castilla, declaración que volvió á repetirse en 11 de Abril de 1783 para evitar las frecuentes cuestiones de precedencias (2). Por fallecimiento de Arriaga había desempeñado el Ministerio de Indias D. José Gálvez, tan conocedor de los asuntos de Ultramar, y cuando por su muerte quedó la patria privada de sus servicios, fué dividida la única Secretaría de Estado y del Despacho de los negocios de Indias en dos Secretarías, una de Gracia y Justicia, y otra de Guerra y Hacienda, Comercio y Navegación; nombrando para la primera á D. Antonio Porlier,

(1) Real decreto de 31 de Octubre de 1764.
(2) Ley 18, tít. 3.°, lib. IV, Novísima Recopilación.

Fiscal del Consejo y Cámara de Indias; y para la segunda, interinamente, á D. Antonio Valdés, que era Secretario de Marina (1). Se consignaba claramente en el Real decreto de 13 de Julio de 1787, que el aumento del comercio, beneficio de minas y población de los Reinos de Indias, había producido el de sus negocios, intereses y relaciones en tanto grado, que no bastaba un solo Secretario de Estado, por más activo, inteligente y aplicado que fuese, y mientras se examinaba lo que más convenía al buen gobierno y felicidad de los vasallos de estos y aquellos dominios, *y al sistema de unión é igualdad de unos y otros que deseaba eficazmente establecer*, y por ello creaba dos Secretarías de Estado y del Despacho universal de Indias, siguiendo el espíritu de los Reales decretos de 20 de Enero y 11 de Septiembre de 1717, y de 26 de Agosto de 1754, que agregaron estos cuatro ramos en los dominios de Indias á la Secretaría de Estado. Determináronse las atribuciones de cada una de las Secretarías, y como en la misma fecha había erigido formalmente la Suprema Junta de Estado, que ya se celebraba por órdenes verbales del Rey, declaró que en ella se tratase de todo lo que hubiese causado regla general en sus dominios de Indias, ó en alguna de sus Provincias y de las economías, reformas ó declaraciones que conviniera hacer en las materias ya establecidas ó resueltas, ó en su ejecución, según la experiencia aconsejase y conviniere á la prosperidad de los vasallos. Al comunicar esta importante resolución al Conde de Floridablanca, le encargó se guardase el Real decreto de su amado hermano de 26 de Agosto de 1754, por el cual se especificaron los negocios y asuntos que debían pertenecer á las Secretarías del Despacho de Indias y Marina, y estableció diferentes reglas para procurar el mejor servicio y la unidad de poder y de administración en aquellos dilatados dominios. De tan patrióticos sentimientos no pueden quedar en la América española más que gratísimos recuerdos.

Todavía no se habían cumplido dos años desde el fallecimiento de Carlos III, y ya su hijo y sucesor, Carlos IV, publicó el Real decreto de 25 de Abril de 1790 (2), refundiendo los

---

(1) Real decreto de 8 de Julio de 1787: *Gaceta de Madrid* de 13 idem id.

(2) Suplemento á la *Gaceta de Madrid* de 30 de Abril de 1790.

ramos de cada departamento del Despacho universal de España é Indias en una sola Secretaría, para que hubiese una perfecta igualdad, unidad y reciprocidad en el Gobierno y atención de los negocios de unos y otros dominios y de sus repectivos habitantes. No quiso relevar al Conde de Floridablanca, como lo había solicitado, y le mandó continuar en la primera Secretaría de Estado con todos los negocios que le correspondiesen, así en España como en Indias, designando para que le sustituyera en sus ausencias ó enfermedades á D. Antonio Valdés, Secretario del Despacho de Marina. La Secretaría de Gracia y Justicia quedó unida á la de Indias, que servía D. Antonio Porlier. Y para el gobierno de la Real Hacienda de Indias, sus minas y comercio, nombró tres Directores con las facultades del Consejo de Indias, y fueron designados en el mismo decreto don Diego Gardogui, D. Pedro de Aparici y el Conde de Casa Valencia, reservándose el nombramiento en propiedad. Para el mejor régimen se formaría un Reglamento, cuya aprobación se reservó, declarando que el propósito era aliviar á los vasallos de Indias; no aumentar, antes bien disminuir, los gravámenes de ellos en la sustancia y en el modo; establecer economías tales, que bastasen á sacar las utilidades necesarias para auxiliar á la Metrópoli en los enormes gastos á que obligaba el aumento y manutención de la marina para defensa y conservación de aquellos mismos vasallos, como estaba indicado en los decretos de 8 de Julio de 1877, que se observarían puntualmente en todo lo no alterado por éste. Con desmembraciones tales, estaba cercana la última hora del Consejo de Indias y de la Casa de Contratación de Cádiz, y, con efecto, proclamando oficialmente cumplida su misión, se declaró en 18 de Junio de 1790, suprimida la Audiencia y Casa de Contratación de Cádiz con su Presidencia, creando en su lugar un Juez de Arribadas, como lo había en los demás puertos habilitados, para cuyo cargo fué nombrado el Jefe de Escuadra D. Manuel González Guiral (1), y declarando que debía trasladarse al Consejo de Indias el conocimiento y adjudicación á los legítimos interesados, de los

(1) *Gaceta de Madrid* de 9 y 13 de Julio de 1790.

caudales de los bienes de difuntos que remitían de Indias (1). El Reglamento para las Direcciones de Rentas, Real Hacienda y Comercio de las Indias, quedó aprobado por Real decreto de 1.° de Octubre de 1790 (2). El 2 de Enero de 1792 fallecía en esta Corte D. Pedro López de Lerena, Conde de Lerena, Secretario de Estado y del Despacho de Hacienda de España é Indias, y el 3 de Mayo de 1793 dejaba el mundo D. Gaspar de Munive Garavito de León Tello, Marqués de Valdelirios, Decano del Supremo de Indias y de su Cámara, y poco á poco se fué extinguiendo toda aquella pléyade de ilustres patricios que habían servido al Rey y á su patria en los difíciles asuntos de las Indias, como si presagiasen la ruina de sus primitivas instituciones.

Con efecto, la revolución trajo á España la ansia trastornadora de las reformas, y en 1809 el Consejo de Indias fué suprimido (3); pero una cédula de 21 de Septiembre de 1810 anunció á las autoridades de las provincias de Ultramar su restablecimiento en Cádiz. La Constitución de 1812, al enumerar siete Secretarios del Despacho (4), designó en tercer lugar el del Despacho de la Gobernación del Reino para Ultramar, y aunque para lo gubernativo creó un Consejo de Estado, compuesto de cuarenta individuos, exigió que doce, por lo menos, deberían haber nacido en las provincias de Ultramar. Cumpliendo estos preceptos, un decreto de las Cortes de 17 de Abril del mismo año organizó el Tribunal Supremo de Justicia, y mandó pasar definitivamente á él todos los negocios de que estuvieren conociendo los extinguidos Consejos de Castilla, de Indias y de Hacienda. Declarados nulos en 4 de Mayo de 1814 por Fernando VII todos los decretos constitucionales, fué nombrado Secretario de la Gobernación de Ultramar D. Miguel de Lardizabal, y por Real decreto de 2 de Julio del mismo año, se restableció el Consejo de Indias, mandando que continuara con las atribuciones que tenía en 1.° de Mayo de 1808, y también lo fué la Cámara de Indias con las atribuciones que en lo anti-

(1) *Gaceta de Madrid* de 11 de Febrero de 1791.
(2) *Gaceta de Madrid* de 5 de Octubre de 1790.
(3) Decreto de José Napoleón Bonaparte de 18 de Agosto de 1809.
(4) Art. 222 de la Constitución de Cádiz de 18 de Marzo de 1812.

guo tenía. Restablecida la Constitución de 1812, se cerró nuevamente el Consejo de Indias, como todos los demás, en 9 de Marzo de 1820. La Regencia del Reino en 29 de Mayo de 1823, convocó á los Ministros que habían sido del mismo, para que entrasen de nuevo en el ejercicio de sus funciones; pero exceptuando á los que habían servido al Gobierno constitucional, en lo cual insistió otra orden de 2 de Junio siguiente. En 1.º de Octubre de 1823 se acordó el restablecimiento completo y definitivo, y se fijó su nueva organización por Real decreto de 28 de Noviembre de 1828. Otro Real decreto de 24 de Marzo de 1834 suprimió por tercera vez los Consejos de Castilla y de Indias, é instituyó en esta Corte un Tribunal Supremo de España é Indias, con tres Salas, una de las que conocería de los pleitos y causas de las provincias ultramarinas. El Consejo de Indias fué otra vez suprimido en 1836, y un decreto de las Cortes de 8 de Mayo de 1837, mandó que el Tribunal Supremo de Justicia siguiese conociendo de todos los negocios de que había entendido el Consejo de Indias, con arreglo á la Recopilación de leyes de aquellas provincias. La Sala de Indias del Tribunal Supremo fué suprimida en 25 de Agosto de 1854; pero se restableció poco después, y por Real decreto de 26 de Marzo de 1858 se aumentaron en ella dos plazas de Ministros. Desde entonces los negocios de Indias se reparten entre el Tribunal Supremo, el de Cuentas, el de lo Contencioso-administrativo y el Ministerio de Ultramar.

De esta larga y enojosa peregrinación á través de las edades y de las instituciones, resulta que todo organismo en el Estado, hijo de las circunstancias, nace y muere con ellas, cumplido el objeto que les dió vida y aliento. El descubrimiento de un Nuevo Mundo asombró á toda la cristiandad, y España misma necesitó tocarlo con sus propias manos y admirarlo con sus incrédulos ojos, para convencerse del hecho real y tangible. Un mundo nuevo, con una civilización y una sociedad primitivas, á miles de leguas de distancia, creaba un sinnúmero de problemas á cual más difícil y complicado. Había presidido al descubrimiento una idea cristiana, civilizadora, generosa, y era necesario ante todo llevar la paz moral á aquellos remotos países, convirtiéndolos á la fe verdadera, sembrando entre ellos

gérmenes de fraternal amor, de mutuo respeto, de obediencia, de caridad. Esta fué la misión salvadora de la Iglesia, y la Historia no tiene para el religioso misionero, expuesto á todos los peligros, más que palabras de respeto, admiración y gratitud. Era necesario hacer penetrar en aquellos bosques vírgenes, en aquella naturaleza feraz y espontánea, la voz generosa de unos Reyes que tanto habían arriesgado por encontrar á aquella sociedad abandonada, y se impuso la dominación, el aprovisionamiento, las comunicaciones, la expresión del poder español, á cuya Corona se agregaban aquellos dominios. Sin la conciencia de su extensión, se consultó primero á los más doctos, y se siguió su consejo. Necesitábanse grandes medios de transporte, y se creó para satisfacerlos la Casa de Contratación de Sevilla, modesta y pobre en sus medios, grande y poderosa en sus resultados; albergue cuyo glorioso pasado honrará el próximo Congreso de Americanistas. Durante veintiún años sobre ella pesó la gran empresa de satisfacer las necesidades del mundo nuevo, y por singular contraste de los acontecimientos humanos, á medida que se desarrollaban los sucesos, resultaban insuficientes los primeros organismos, y era urgente y preciso adoptar otros más en armonía con las nuevas necesidades. Incompleto fué conceder á la Casa de Contratación poder judicial para dirimir las contiendas que ante ella se suscitaban. La Corte, alejada de Sevilla, necesitaba saber, dirigir y resolver los arduos problemas que planteó el descubrimiento de las Indias. No era posible, al juicio de un Presidente y tres Oficiales, dar solución cumplida á las cuestiones que á diario se ofrecían en el orden religioso, en el político, en el judicial y en el económico y administrativo. Ni cuadraba bien al poderío absoluto de Reyes como Fernando é Isabel, y de Monarcas como el Emperador Carlos V y Felipe II, privarse de toda iniciativa y someterse á la resolución de unos Oficiales, por sabios y doctos que fuesen. La creación del Consejo Supremo de las Indias era lógica ante el desarrollo de los hechos, y nadie negará que desde el momento en que los Reyes confiaron á un Consejo Supremo, reunión de las grandes capacidades del país, la preparación y solución de los trascendentales problemas ultramarinos, disminuyó la importancia de la Casa de Contratación de Sevilla, y se

acrecentó la del Consejo de Indias. Ésta era la cabeza que pensaba, aquél el brazo ejecutor: ambos formaban un todo, que consistía en contribuir al engrandecimiento de la patria. Los tiempos pasaron en veloz carrera, y cuando los resultados excedieron á todas las humanas previsiones, la ría de Sevilla resultó pequeña para los buques de alto bordo, su barra peligrosa, su Casa de Contratación insuficiente, y todas las provincias marítimas intentaron sustituirla, alcanzándolo Cádiz, que ofrecía grandes facilidades para la navegación de altura. Desde entonces quedó herida de muerte la Casa de Contratación de Sevilla, como á su vez murió la de Cádiz, cuando sus principales atribuciones se centralizaron en el Consejo de Indias, y éste dejó de ser aquel organismo potente y vigoroso de 1524, cuando el Rey se reservó la resolución de todas las importantes cuestiones de Ultramar. Ambos Cuerpos fueron auxiliares potentes del Estado, y ambos prestaron eminentes servicios; pero les faltó la condición esencial de su existencia, y murieron gloriosamente ante la historia.

De todo ello no queda hoy más que un mundo de recuerdos y la realidad de un gran pueblo. Recuerdos gratos al corazón, como lo son el de la madre que nos enseñó á creer, el del hermano que nos acompañó en el amar, el del maestro que nos inspiró la afición al trabajo. La vida no es más que una cadena de recuerdos que recibe al hombre al nacer, que le acompaña en las adversidades del destino, que le procura el afecto amoroso de la esposa, el cariño siempre creciente de los hijos, para llegar con ciega confianza á su triste finalidad. Pero la vida en las naciones es la historia de lo pasado, la gloria de los que se fueron; la tierra, los afectos, las esperanzas de los que vienen. No hay pueblo que no haya sufrido grandes desventuras y á la vez no registre glorias imperecederas, recuerdos de su grandeza y de su generosidad. La historia de las naciones es la historia de la patria; la historia de la civilización la historia de la humanidad. Dejemos á los espíritus pequeños congratularse de nuestras pasadas desdichas. La perfección sólo es propia de Dios. Pero no neguemos á España la gloria de haber conquistado para la civilización universal un gran pueblo, que es ya hermano del nuestro, que habla como nosotros, que participa de nuestras prospe-

ridades y de nuestras desventuras, que cree en nuestra fe y que hoy ofrece el consolador espectáculo de contribuir á recordar la época memorable de su descubrimiento y de su entrada en la civilización cristiana.

Cuando todos los pueblos sienten el estímulo del entusiasmo y tejen guirnaldas de flores para honrar la memoria de Cristóbal Colón, España no podía permanecer indiferente ante una de sus mayores glorias: la de haber descubierto un nuevo continente, aumentado sus reinos y fomentado las fuentes seguras de su bienestar. Los tiempos de discutir las ventajas y los inconvenientes de tamaño suceso han pasado. El centenario de Colón, celebrado más preferentemente en América é Italia, ha prestado vida y calor á unas conferencias que tienen por objeto ensalzar un nombre, enaltecer su portentosa obra y recordar la gloria de España y la gratitud española. ¡Dichosos los pueblos que pueden registrar en su historia páginas tan inmortales! *(Muchos y prolongados aplausos.—El orador es muy felicitado.)*

He dicho.

LOS METALÚRGICOS ESPAÑOLES

EN AMÉRICA

ATENEO DE MADRID

LOS METALÚRGICOS ESPAÑOLES EN AMÉRICA

CONFERENCIA

DE

D. JOSÉ R. CARRACIDO

pronunciada el día 7 de Marzo de 1892

MADRID
ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO «SUCESORES DE RIVADENEYRA»
IMPRESORES DE LA REAL CASA
Paseo de San Vicente, núm. 20

1892

Señoras y señores:

Cuantos escribieron acerca de nuestro suelo aparecen conformes en atribuir las desventuras sufridas por sus antiguos moradores, víctimas constantes de sucesivas invasiones, á la codicia que inspiraban las riquezas minerales en él atesoradas. Este concepto, de igual modo que en Strabon y en Plinio, se encuentra en la *Descripción breve de las antiguas minas de España* que en 1624 dió á la estampa D. Alonso Carrillo Laso, y hasta en nuestros días lo aceptan los Sres. Maffei y Rua Figueroa, al afirmar en el prólogo de su estimabilísima *Bibliografía mineral hispano-americana*, «que la España de los fenicios, de los cartagineses y de los romanos, adquirió á costa de la explotación de sus riquezas minerales los conocimientos y la civilización de aquellos invasores.»

Testimonios muy elocuentes son los citados y los que pudieran añadirse acotando textos de nuestros historiadores, pero aunque desapareciesen todos los escritos, quedarían otros todavía más elocuentes, los numerosos vestigios que con la autenticidad de los hechos conducen á idéntica afirmación.

Relatar los descubrimientos arqueológicos que uno y otro día publican el antiquísimo abolengo de las labores mineras en nuestra Península, encarecer la importancia de la forja catalana como invento maravilloso y apenas concebible en las edades fabulosas á que se remonta su origen, sería abusar de la atención del Ateneo, repitiendo lo que tiene bien sabido; pero estimo

oportuno pedir el recuerdo de tan preciosos antecedentes para consignar, que en el feliz suceso de las empresas que han de ser asunto de mi discurso, se observa una vez más el influjo de la herencia, obrando como causa latente que de generación en generación va despertando y consolidando aptitudes, que sin los repetidos estímulos de su largo curso, no hubieran pasado de rudimentarias.

Los españoles de todos los tiempos, ya trabajando en sus minas, ya viendo trabajar á quienes de fuera venían á explotarlas, alcanzaron excepcional educación en el ramo de minería; superioridad que, aun en el siglo pasado, reconoce y confiesa el traductor que vertió al francés el *Arte de los metales*, de nuestro Alonso Barba, al escribir: «Los españoles y los alemanes fueron durante mucho tiempo casi los únicos en Europa poseedores del arte de explotar las minas de oro y plata, y de acendrar estos preciosos metales.»

Dado este precedente, ¿á quién ha de sorprender que obreros aleccionados por la experiencia de muchos siglos, ante las inmensas riquezas del Nuevo Mundo, imaginasen nuevos procedimientos para su mejor beneficio y explotación? ¿No sería absurdo referir á un golpe de fortuna, como pretenden quienes sistemáticamente se obstinan en deprimirnos, aquello que es legítima consecuencia de un desarrollo natural? Si las naciones en la hora de su apogeo muéstranse grandes en todas las empresas, por diferentes que éstas sean, ¿no es lógico que al ensancharse nuestros dominios, y al presentar al mundo tierras antes ignoradas, el espíritu científico dilatase también sus conquistas arrancando nuevos secretos á la Naturaleza para utilizarlos en la satisfacción de sus crecientes necesidades?

Como bien preparada expansión de un proceso evolutivo debe considerarse el descubrimiento del beneficio de los minerales de plata por el método llamado de *amalgamación*, atribuído á Bartolomé de Medina, y no por esto se deslustran la gloria del inventor ni la de nuestra patria, antes al contrario, se acrecientan con la historia del pasado que las legitima, como una vida de trabajo honra el caudal que durante ella se adquirió, y sólo un necio juzgaría más honroso el enriquecerse de improviso.

Insisto en consignar la importancia de los precedentes para contribuir, desde el punto de vista de mi asunto, á refutar á los detractores de nuestro engrandecimiento en el siglo XVI, que lo suponen obra de la casualidad, surgiendo fortuitamente ante Europa como una tempestad en día sereno. Con tan malévola afirmación se incurre en la doble falta de ignorancia y vanidad, engendrada en la ligereza de emitir juicio sin apurar los antecedentes, y en la presunción de anteponer fantásticas lucubraciones á la augusta é infalible realidad de los hechos. La hegemonía de nuestra patria fué, no sólo alcanzada, sino merecida por los laboriosos esfuerzos de su pasado, como la decadencia que la abatió después. En los organismos sociales, de igual modo que en los naturales, nada es casual; leyes inexorables presiden todas las fases de su desarrollo; se organizan y desorganizan según leyes en el fondo idénticas, aunque á la somera observación parezcan diferentes, y hasta opuestas, las que producen la vida y las que arrastran á la muerte.

I.

El orden cronológico y el de importancia del asunto exigen exponer, en primer término, los orígenes del procedimiento de amalgamación para el benefieio de los minerales argentíferos. He indicado ya que este invento se atribuye á Bartolomé de Medina, y al decir *se atribuye*, innecesario es advertir que no se trata de un hecho indiscutible. Es preciso, antes de afirmarlo, que la crítica histórica examine los autos y justiprecie el valor relativo del pro y del contra, para fallar en el litigio en que el supuesto inventor está envuelto.

Según las noticias más autorizadas, Bartolomé de Medina, procedente de Sevilla (no se sabe si natural de esta ciudad ó sólo vecino de ella), pasó á Méjico en 1554, y trabajó como minero en Pachuca, obteniendo la plata en frío mediante el azogue. La documentación relativa á este nuevo procedimiento metalúrgico debió existir en el archivo de la mencionada villa de Pachuca, pero asolada diferentes veces en las turbulencias que

conmovieron al país mejicano, desaparecieron los datos auténticos de la historia del gran invento científico. Ante esta completa extinción de las fuentes originales, sólo queda el recurso de rastrear noticias indirectas, sorprender incidentes y recoger alusiones para reconstruir, hasta donde sea posible, la perdida historia, poniendo la mayor sinceridad en la interpretación de cada uno de los vestigios.

Empecemos esta investigación indirecta y fragmentaria.

El licenciado D. Luis Berrio de Montalvo, que desempeñaba el cargo de Alcalde de Corte de la ciudad de Méjico, publicó en 1643 un informe que, ya basado en documentos originales, ya en la información que la Audiencia de Méjico, según se sospecha, abrió en 1616 á instancia de parte, consigna esta noticia: «El qual beneficio (el de la amalgamación) truxo á esta Nueva España, habrá ochenta años. Bartolomé de Medina, minero de Pachuca, sin más arte que haber oido decir en España que con azogue y sal comun se podia sacar la plata de los metales á que no se hallaba fundicion.»

En una carta dirigida al «Emperador en el Consejo» desde Méjico, en 31 de Diciembre de 1554, se dice: «Aqui vino un Bartolomé de Medina, de Sevilla, que diz traia un Aleman (y no se lo dejaron pasar) que sabe beneficiar los metales de plata con azogue á gran ventaja de lo que acá se hace y sabe, y de lo que del tomó, ha hecho experiencia, por do parece seria gran riqueza la venida del Aleman.»

Esta referencia parece que debe estimarse como más fidedigna que la anterior, por corresponder su fecha al momento de llegada del que había de practicar el nuevo método, pero según su contexto, nuestro compatriota desciende de inventor á introductor del procedimiento que aprendió del alemán.

Examinemos la importancia que debe concederse á la noticia de este alemán, siempre innominado en todas las ocasiones en que de él se hace mención.

De cuantos documentos pueden consultarse relativos á los comienzos del beneficio de la plata por el azogue, se deduce que se planteó con seguro éxito y sin pasar por las contrariedades que acompañan á toda reforma, al poco tiempo de la llegada de Bartolomé de Medina á Nueva España; y es extraño que sólo

por referencias del inventor aprendiese el nuevo procedimiento abarcando todos sus pormenores, hasta el punto de llevarlo á cabo desde luego sin tanteos ni fracasos. Cuando se compara esta rápida seguridad con lo que cuesta el aprendizaje de cualquiera de los modernos inventos, resultan maravillosas y casi inconcebibles la comprensión y perspicacia del discípulo del alemán.

Acompañaron en los primeros tiempos á Bartolomé de Medina un gallego llamado Rivas, de quien sólo se hace muy ligera mención, y Mosen Antonio Boteller, quien fué llamado á la Península en 1558 por D. Francisco de Mendoza, administrador y director de las minas de Guadalcanal, para que en éstas aplicase el beneficio de los minerales de plata por el azogue, por ser uno de los prácticos que conocían el secreto. Si, según afirman algunos, no se permitió al alemán que entrase en Méjico, por el temor de que fuese hereje, é hiciera más daño en las almas que provecho en la hacienda, esta dificultad no debía existir respecto á la Península, porque en ella debió vivir tranquilamente antes de su viaje al Nuevo Mundo, como los demás alemanes que trabajaban entonces en las minas de Guadalcanal; y en este caso, ¿no resulta absurdo que D. Francisco de Mendoza acudiese á un oficial del discípulo, cuando podía utilizar al maestro, al propio inventor?

Estas reflexiones inducen, en mi concepto, si no á anular, por lo menos á reducir la importancia del incógnito alemán, y casi me arrastran á repetir con los Sres. Maffei y Rua Figueroa: «¿No pudo suceder muy bien que, siendo Medina el inventor, la voz pública, no siempre exenta de rivalidades y pasiones, atribuyese á un extranjero, tal vez imaginario, la gloria del nuevo sistema de beneficio?»

Por si alguno muy escrupuloso aún considerase poco justificada la exaltación de nuestro compatriota á figura de primer orden, puede fijarse en otra gloria española que, no sólo compensa la que nos disputa la leyenda del alemán, sino que la excede. En el *Diccionario de Química* de Würtz señalan como introductor del procedimiento de amalgamación llamada europea, al Barón de Born, sin añadir que éste cita un documento, conservado en los archivos de la Cámara áulica de Viena, en el cual consta que

un español, Juan de Córdova, ofrecía en 1588, á la Corte imperial, extraer de cualquier mineral la plata por el azogue; de lo que resulta ser éste el verdadero inventor, ó, cuando menos, quien primeramente lo dió á conocer en Alemania.

Si la tradición habla de un alemán, siempre anónimo, como autor del método americano de amalgamación, sin datos que lo justifiquen, un documento fehaciente presenta á un español, con nombre y apellido, como autor del método europeo. Con orgullo debemos decir: váyase el uno por el otro, porque salimos ganando en el cambio.

También Boteller pretendió que se le considerase autor del nuevo procedimiento metalúrgico, según consta en un memorial dirigido el Rey en 29 de Junio de 1562, en el que se titula «primer artífice é inventor de sacar plata de los metales por la industria y beneficio del azogue, ansi en la Nueva España como en estos vuestros reinos»; pero estas palabras ningún otro escrito las secunda, y el propio testimonio es de valor muy escaso ante el tribunal de la crítica histórica, mayormente si se alega en circunstancias difíciles para lograr recursos, y por persona cuyas condiciones morales se desconocen, como en este caso sucede.

No compelidos por apasionamiento, sino inspirándonos en la recta y severa interpretación de los hechos, Bartolomé de Medina aparece con mayor número de probalidades en apoyo de su causa, y, por consiguiente, debemos considerarle inventor del procedimiento metalúrgico que el genio científico de la España del siglo XVI reveló, como una nueva manifestación de vida exhuberante, á la Europa, que entonces admiraba su grandeza y poderío.

II.

Aunque esta conferencia debe ser histórica, y no técnica creo inexcusable exponer algunas nociones científicas referentes al nuevo procedimiento de Bartolomé de Medina. No tema el auditorio que le abrume con las *cuarenta páginas de quí-*

mica de la famosa comedia: entro en este asunto deseando salir de él, y prometo tocarlo solamente en aquellos puntos que ilustren y completen la historia del invento, ya como precedentes en que hubo de inspirarse, ya como circunstancias que imposibilitaban la aplicación del antiguo método.

Ningún descubrimiento científico, por sorprendente que parezca, surgió ni surgirá como caso aislado y singular, sin otros anteriores que lo anuncian y preparan, si bien en forma tan velada, que sólo divisan su vislumbre y saben encontrarlo y verlo después en su plenitud algunos espíritus de extraordinario alcance. Disecando la serie de los progresos científicos, si á cada inventor se da lo que exclusivamente le corresponde, éste siempre resultará el menor padre de su invento. La obra de Bartolomé de Medina, sin perder un ápice de su mérito, reproduce el tipo general del progreso humano.

El hecho de disolverse la plata en el mercurio, lo mismo que en el plomo, fué conocido desde muy antiguo; pero no se había utilizado con fin industrial el primer disolvente porque su acción no alcanzaba á extraer de los minerales argentíferos la plata en ellos contenida. El procedimiento llamado de fundición era el único que se practicaba, aprovechando la solubilidad de la plata en el plomo derretido y la sucesiva eliminación de éste, por ser oxidable en contacto del aire, mientras que la plata queda como único residuo metálico, subsistiendo sin alterarse en presencia del oxígeno de la atmósfera.

Este modo de beneficio era también el que practicaban los indígenas del Nuevo Mundo, y el que siguió practicándose hasta que en la segunda mitad del siglo XVI fué sustituído por el de amalgamación; y para representar con la mayor fidelidad posible el aspecto de las comarcas mineras en los momentos en que esta operación se llevaba á cabo, acudamos al Apéndice número 4 del tomo II de las *Relaciones geográficas de Indias*, en el cual el Sr. Jiménez de la Espada transcribe de la *Descripción del Perú*, de Fr. Baltasar de Ovando, la siguiente reseña: «El metal cernido y lavado echábanlo á boca de noche en unas hornazas que llaman *guairas*, agujereadas, del tamaño de una vara, redondas, y con el aire, que entonces es más veemente, fundían su metal. De cuando en cuando lo limpiaban; y

el indio fundidor, para guarecerse, estábase al reparo de una paredilla sobre que sentaba la *guaira*, y derretido el metal, limpio de la escoria, sacaba su tejo de plata y veníase á su casa muy contento; y á este paso, de noche, este cerro era todo luminarias de *guairas* fundiendo plata. Y se hacían procesiones por viento, como por falta de agua cuando se detiene.»

Baltasar Ramírez, en otro libro acerca del mismo asunto, dice que este género de fundición sólo sirve «para metales muy ricos y para indios que tengan flema para esperalla.» Y más adelante añade que la ley de la plata así obtenida «era muy incierta, porque los indios tenían mucha malicia y no dejaban perfeccionar la plata.»

Adviértese en los textos citados, que el beneficio de la plata, por fundición, presenta grandes dificultades, como la de estar sometida á los caprichos del viento y la de la variabilidad del producto, según el grado de refinación; pero á éstas hay que añadir la del transporte de las enormes cantidades de combustible desde largas distancias y por parajes poco accesibles, porque la plata, según dice el P. Bernabé Cobo en su *Historia del Nuevo Mundo*: «Críase de ordinario en tierras ásperas y estériles, en páramos y punas de riguroso frío, en cerros, lomas y sierras nevadas, de pedrisco, riscos y breñas, y algunas también en collados pequeños y tierra llana; pero estímanse más las minas de cerros y lugares altos que las de los bajos, por estar más lejos de dar en agua. Son de ordinario todos los cerros de minas rasos y pelados, sin arboleda, no del todo de tierra ni de peña viva, sino parte de tierra y parte de piedra.»

Ante estas dificultades, sobre todo la última, se comprende la inmensa importancia del procedimiento de amalgamación, cuyas operaciones se practicaban en frío, pues sólo al final requería una cantidad relativamente escasa de combustible.

El plomo se funde á la temperatura de 335 grados y el mercurio hierve á la de 345 grados, de modo que casi en el momento en que el primer metal empieza á apoderarse de la plata, el segundo se separa de ella disociándose la amalgama y dejando como resíduo fijo el producto que se desea obtener. Además, según el citado P. Bernabé Cobo: «El beneficio por azogue es de mucha más riqueza que el de fundición, porque es más co-

pioso y general, y se saca con él toda la plata de los metales, por bajos y pobres que sean.»

Para realizar estas ventajas Bartolomé de Medina en el procedimiento de su invención, seguramente hubo de fundarse en el hecho antes citado, la solubilidad en el mercurio de la plata, pero como ésta casi en su totalidad no se presenta *nativa* ó *machacada*, según la llama el P. Bernabé Cobo, sino combinada con otros cuerpos, constituyendo minerales químicamente complejos, es menester destruir estas combinaciones para que el mercurio pueda apoderarse del metal aislado y formar la amalgama argéntica. En la invención de los mecanismos químicos que conducen en último término á separar la plata de los minerales de que forma parte, se funda la gloria del gran metalúrgico de mediados del siglo XVI.

El procedimiento de Bartolomé de Medina, llamado también de *patio*, por practicarse sobre un suelo enlosado, consiste en añadir al mineral molido é impregnado de agua, sal común, un cuerpo llamado *magistral* (constituído por el producto de la tostación de las piritas), y mercurio: todo esto con el objeto de obtener una amalgama de plata para disociarla finalmente por la acción del calor.

No he de exponer aquí las numerosas reacciones que pueden suponerse como posibles en esta mezcla, que no es mi propósito espantar á quienes me dispensan la atención de escucharme con las enrevesadas fórmulas de la Química; pero sí, he de consignar que nada más halagüeño á nuestro amor patrio como ver el empirismo de nuestros mineros de mediados del siglo XVI, llevando á cabo operaciones é imaginando artificios, que á fines del XIX sólo imperfectamente se han explicado, teniendo en todos sus actos tan poderosas intuiciones que modificaban el procedimiento general en consonancia con las variantes que los minerales presentaban en su composición, anticipándose al sistema de reacciones estatuído por la Química moderna. Sirva esto de enseñanza á los espíritus miopes y presuntuosos que desprecian por absurdo todo lo pasado sin sospechar que éste, como su presente, es un momento transitorio, en el cual hay algo positivamente sabido y mucho incierto é ignorado.

La metalurgia de la plata en América adquirió, y aun con-

serva, una fisonomía tan genuinamente española, que habiéndonos descontado el mundo del movimiento científico contemporáneo, sin embargo, escribe en todos sus libros, sea cualquiera el idioma en que se publiquen, el vocabulario de nuestros mineros; y después del abatimiento de leer tan sólo voces y nombres extranjeros, se respira un momento con orgullo al ver que aun perseveran en las publicaciones más recientes el recuerdo de Medina, Fernández de Velasco, Alonso Barba y las palabras *magistral*, *espuela*, *pella*, *lama*, *piña*, y otras muchas igualmente castizas.

Como perfeccionamiento del método de amalgamación, debe citarse el invento de la *capellina*, atribuído á Juan Capellin, minero de Tasco (Méjico), en 1576. Es la capellina un cono de hierro que sirve en la destilación de la amalgama para recoger y aprovechar el mercurio que el calor volatiliza. Este artefacto, además del fin económico, realiza el higiénico de librar á los obreros de la acción nociva de los vapores mercuriales.

Alguien juzgará nimio é insignificante mencionar tal pormenor, y, en efecto, lo es apreciándolo con la educación científica de nuestro siglo, pero trasladándonos, como debe hacerse, á la época de su invención, no puede menos de estimarse como un rasgo felicísimo de ingenio revelador de gran perspicacia científica, el encerrar cosa tan sutil como un vapor y forzarlo á condensarse en el seno del agua. Es verdad que el conocimiento de la destilación se anticipó en mucho al del manejo de los gases, pero también es indudable que una variante tan notable en el modo de destilar, como representa la capellina, supone excepcional intuición para comprender el mecanismo de los fenómenos naturales, y ante estas revelaciones hay que apesadumbrarse imaginando el puesto eminente que ocuparíamos en las ciencias experimentales si las causas que determinaron nuestra decadencia no nos hubiesen retraído del movimiento intelectual en el preciso momento en que la investigación de los fenómenos naturales se impuso al espíritu humano con fuerza avasalladora.

III.

En lo que va dicho acerca del nuevo procedimiento de beneficio por azogue, sólo se ha hablado de Méjico, y si es verdad que la riqueza de sus minas de plata lo hacía acreedor á todo género de atenciones, las minas del Perú eran aún más ricas; é importa saber si en esta región se adoptó el invento de Bartolomé de Medina, y cuál fué su éxito. En el suelo peruano está engarzada la joya del Potosí, cuyo nombre se usa como símbolo de opulencias y tesoros que rayan en lo inconcebible. En la extensión de este cerro semilegendario, del cual dijo Ercilla

> que de cendrada
> Plata de ley y de valor subido,
> Tiene la tierra envuelta y amasada,

ardían hasta 6.000 luminarias de otros tantos hornillos ó *guairas*, y ocurre preguntar: ¿Despreciaron éstas la amalgamación en frío, ó fueron extinguidas por la lluvia del azogue, acarreando el mineral de la *guaira* al *patio?*

Siendo Virrey del Perú el Marqués de Cañete por los años de 1564 á 1568, ensayaron varios mineros de Potosí el tratamiento por el azogue, impulsados por el afán de obtener las ventajas que del nuevo método se decían y por la necesidad de subvenir al agotamiento de las minas, al observar que cada vez se sacaba menor cantidad de minerales que pudieran *guairarse.* Los resultados fueron entonces negativos, y cundió por todo el Perú el descrédito del procedimiento, tan felizmente establecido en Méjico.

Sucedió al Marqués de Cañete, D. Francisco de Toledo, y en los comienzos de su virreinato, fecundísimo en transcendentales reformas, en vista del decaimiento de la explotación minera, pensó con interés en volverla á su pasado esplendor acogiendo las proposiciones de Pedro Fernández de Velasco, encaminadas á intentar de nuevo el reemplazo del antiguo método por el de amalgamación.

El fracaso de los anteriores ensayos tenía muy mal impresionados á los mineros peruanos, y éstos desde su rutina, á pesar

de su empobrecimiento, se oponían á la reforma; pero el carácter enérgico y emprendedor del Virrey dió alientos á Fernández de Velasco, y después de haberse cerciorado de la eficacia y excelencia del nuevo método, lo adoptó resueltamente con tal entusiasmo; que, acrecentado por el descubrimiento de la mina de azogue de Guancavelica, lo cuenta Montesinos en sus *Memorias antiguas y nuevas del Pirú* con estos términos de negocio resuelto: «admirado del suceso, le dió al Velasco una ayuda de costa y le mandó que se fuese á Potosí y hiciese público el secreto, que de parte de su Majestad le prometía el premio, diciendo que iba á hacer el casamiento de más importancia del mundo entre el cerro de Potosí y el de Guancavelica.» En 1574 la amalgamación se estableció definitivamente en el Perú, y la decaída industria minera revivió con la pujanza de sus mejores tiempos.

El químico Dumas dice que Fernández de Velasco fué el inventor del beneficio por el azogue; no, su papel es más subordinado; sin embargo, no debe reducirse al de mero introductor de lo que en Méjico se practicaba; parece que hizo ensayos propios para acomodar el procedimiento á la distinta naturaleza de los minerales del Potosí, respecto á los de Méjico, y quizá por no haber acertado con esta acomodación fracasaron los propósitos de reforma del anterior virreinato. Fernández de Velasco debe considerarse como reformador, no sólo de las prácticas antes establecidas, sino de la técnica del nuevo procedimiento que propagó con excelente éxito.

Asegurada la reforma que había de reanimar en alto grado las labores mineras, el diligentísimo D. Francisco de Toledo, modelo de gobernantes, redactó inmediatamente las Ordenanzas que regulaban el trabajo de los indios, con espíritu tan humanitario, que no se comprende la injusticia de los historiadores que las acusaron de codiciosas y crueles.

¿Qué mayor dulzura en las relaciones de conquistadores á conquistados que pactar con los caciques de las provincias mitarias el servicio de las minas y dividir á los indios inscriptos en tres grupos, para que turnasen por semanas? ¿Con qué fundamento se llama codiciosa á una legislación que garantiza á cada obrero un descanso de ocho meses por año? Los filán-

tropos sensibles que lamentaron el duro trato de que suponían víctimas á los indios que trabajaban en las minas, antes debieron acudir al alivio del obrero moderno, y si para él lograsen las Ordenanzas del tirano Virrey, podían morir contentos de su redentora obra. El calor con que muchos caciques y aun *cacicas* pedían permiso á las autoridades para dedicarse con sus familias y servidores al trabajo de las minas, prueba de modo irrecusable que los indios no odiaban este género de labores como algunos afirmaron; pero aun suponiendo que este odio existiese por mortificar los inveterados hábitos de su vida vagabunda, ¿con qué derecho se acusa á quien suavemente se propone educar al indisciplinado? Con este criterio, todos los padres que aspiran desde la infancia de sus hijos á convertirlos en hombres útiles son unos tiranos.

Alégase como prueba de lo cruel que debía ser el trabajo de las minas, la provisión del Marqués de Cañete, dictada á 6 de Noviembre de 1559, en la cual dispuso que «cuando algún indio cometiese algún delito que por él mereciese sentencia de muerte ó de destierro, se le conmute y condene á la obra del socabón de Potosí»; pero esta disposición, lo que demuestra en mi sentir con gran claridad y sencillez, es el alto sentido político de su autor, que no podrán menos de elogiar los modernos criminalistas al intentar la regeneración del delincuente por el trabajo. La obra del socabón de Potosí no debía ser superior á la resistencia humana, cuando en ella trabajaban muchos que no sufrían condena alguna, y, si acaso, al criminal lo llevaban á sitios de mayor peligro; ¿con qué títulos puede acusar el siglo actual á un hombre del siglo XVI, cuando aun hoy en las naciones que marchan á la cabeza de la civilización se condena á los delincuentes á trabajos forzados en climas insalubres? En esta cuestión sólo podrán inculpar la política de los mencionados Virreyes quienes se inspiren en prejuicios nacidos de añejos rencores, pero la investigación imparcial condenará la injusticia del espíritu sectario de los acusadores.

Prosiguiendo el relato de las transformaciones de la metalurgia de la plata, vemos nuevamente á la necesidad anhelando reformas que con estímulos de provecho inciten á continuar la explotación de las minas. Si en los tiempos de Fernández de

Velasco ya se había agotado el mineral *guairable*, años después se agotó también el que podía beneficiarse con utilidad, según el método del protegido de D. Francisco de Toledo, hasta el punto de que el sucesor de este Virrey, D. Fernando de Torres y Portûgal, Conde del Villar, ordenó abrir una información en 1588 porque «viniendo esta república é vecinos de ella en mucha necesidad é pobreza, é considerando que se iba arruinando é descomponiendo todo, muchas personas han procurado hacer muchas isperiencias é invenciones en el beneficio de los metales, procurando dar en el beneficio dellos de manera que se perdiese poco azogue é procediese dellos mas plata, pues de otra manera era imposible sustentarse esta república ni los dichos beneficios, y habían de caer en todo ó en la mayor parte de ello.»

Entre estas *isperiencias* é invenciones, cuya relación se incluye en el libro ya mencionado del Sr. Jiménez de la Espada, figuran las de los hermanos Juan Andrea y Carlos Corzo y Lleca, que consistían en añadir la que llamaban *agua de hierro* á la harina de los minerales argentíferos, al mismo tiempo que se incorporaba al mercurio durante el proceso de la amalgamación. Preparaban el agua de hierro con un artificio de su invención, reducido á una piedra de afilar, en la cual deshacían en finísimas raeduras que el agua iba arrastrando una plancha de hierro de un jeme de anchura.

Este procedimiento se bendijo y alabó «como misericordia de Dios», porque de él resultaba menos pérdida de azogue y más ganancia de plata, además del ahorro de fuego respecto al antiguo sistema, pues el nuevo sólo necesitaba los llamados *repasos*, pero su originalidad fué reclamada por el bachiller Garci-Sánchez, quien dijo ser el inventor del beneficio por el hierro adoptado ya dos años antes, en 1586. De la diligencia practicada para esclarecer este punto, resultó que tampoco era invención de Garci-Sánchez, sino que lo había tomado de Juan Muñoz de Córdoba y Hernando de la Concha, quienes á su vez lo habían recibido de su suegro Gabriel de Castro, y por no tener conocimientos ni experiencia para practicar los ensayos acudieron á Garci-Sánchez «persona de las más inteligentes y expertas é que mejor é con más experiencia entiende y puede entender si es cierto ó lo que puede ser el dicho beneficio.»

Gabriel de Castro, después de recorrer Italia, Alemania y otras partes, con pérdida de sus haciendas y de su vida, «murió solo con celo de dar remedio para la pérdida de azogue á aumentar en lo posible la ley de los metales de plata: el cual fin consiguió»; y en efecto, debió conseguirlo en tan alto grado, sobre todo lo primero, que en 1589 los arrendadores del azogue lograron una provisión del Virrey prohibiendo la amalgamación con el hierro, porque exigiendo poco azogue disminuían los rendimientos de Guancavelica y los quintos de S. M.

Sin presentar minuciosas relaciones de otras varias tentativas, como la de Fernández Montaño, encaminadas á perfeccionar la explotación y seguir obteniendo ventaja de minerales cada vez de más baja ley, bastan las indicaciones hechas para comprender que en las postrimerías del siglo XVI las riquezas del Potosí descendían precipitadamente á su ruina. Iniciada la decadencia de España, el genio de la invención ya no encontraba, como antes, poderosos y excepcionales recursos para enriquecer por obra de su industria las explotaciones en que ponía las manos y el entendimiento. La rapidez con que se sucedían unas á otras las proposiciones de reforma, la codicia con que se disputaban los privilegios de invención y las órdenes prohibitivas dictadas en favor de particulares intereses, anteponiéndolos al común provecho, todo patentiza que la fábrica antes robusta empezaba á desmoronarse, y en la próximidad del peligro surge imperioso el egoismo, el agio suplanta al trabajo, la superchería á la ciencia, y sólo se piensa en salir ileso de la catástrofe que amaga sin reparar en las artes con que ha de lograrse.

IV.

Los procedimientos de Bartolomé de Medina y Fernández de Velasco en todas sus modificaciones, apenas necesitan combustible comparados con el de *guairas*, pero exigen en cambio considerables cantidades de azogue, y ya es hora de revelar la procedencia de este fundamental elemento del nuevo sistema de beneficio de la plata. ¿Existía en el Nuevo Mundo, ó era

menester llevarlo de España? Y si existía ¿en qué formas se beneficiaron los bermellones para obtener el mercurio en ellos contenido?

El sistema de la amalgamación, según queda dicho, se planteó primeramente en Méjico, y en su práctica se empleó mercurio, que para este efecto se llevaba á mucha costa desde España, pero á los pocos años empezaron á descubrirse minas de este metal en el Perú por Pedro Contreras, natural de San Lúcar de Barrameda, y Enrique Garcés, portugués de nación, quienes allí se trasladaron desde Nueva España por haber oído decir que en la plaza de Lima se vendía el bermellón ó cinabrio con el nombre de *limpe*, el cual usaban los indios para teñirse la cara y *embijarse*.

Los mencionados exploradores, después de muchas diligencias, descubrieron en 1560 las minas de *Tomaca*, en el término de *Paras*, pero según refiere Montesinos, el portugués hubo de volverse á Lima, donde tenía su mujer é hijos, y sólo Pedro Contreras quedó beneficiando el azogue, que obtenía á mucha costa por ser los minerales pobrísimos.

Parece que dos años antes Gil Ramírez de Avalos había descubierto y explotado otra mina de azogue en *Tomebamba*, provincia de Cuenca, de la cual era gobernador, y aunque su rendimiento debió ser también muy escaso, las noticias de tales descubrimientos fueron muy estimadas en España, sino por su valor positivo, como indicio de que algún día pudiera encontrarse un criadero abundante que satisficiese las necesidades de la metalurgia de la plata; y este asunto fué mirado con tal atención, que en 1562 se dirigió el Rey al Marqués de Cañete para que le informase «que minas de azogue se han descubierto en esas provincias y en que parte dellas están, y si se saca ó puede sacarse dellas mucho azogue, y si es bueno para beneficiar las minas de esa tierra, y si se benefician con él, y si bastará el dicho azogue para las minas que hay en esas provincias y para llevarse dello á la Nueva España.»

El criadero que se esperaba por los anuncios de *Tomebamba* y *Paras* no tardó en revelarse. En 1563, Amador de Cabrera, natural de la ciudad de Cuenca, en España, encontró el Almadén del Perú, el inestimable cerro de *Guancavelica*, «el cual

es un peñasco de piedra durísima empapada toda en azogue, cuya veta corre de N. á S. y va descubierta sobre la haz de la tierra por más de siete leguas, pasando á la otra parte del río por la parte del N., adonde vuelve á reventar siguiendo el mismo rumbo hacia el valle de Xauxa.» Este descubrimiento, que constituye uno de los hechos más transcendentales de la minería hispano-americana, unido á la tentativa de Ramírez de Avalos, á la porfiada empresa de Contreras y á las preguntas del Rey antes transcritas, induce á sospechar que, si no en todo el Perú, en algunas de sus comarcas, debió practicarse el beneficio de la plata por el azogue en años anteriores al en que Fernández de Velasco logró convencer con sus ensayos á D. Francisco de Toledo.

Hallazgo tan valioso tuvo al instante su leyenda, pues, como tal, considero la relación del acontecimiento de que se hizo eco Montesinos en sus mencionadas *Memorias*, fechadas en el año de 1642, y por su interés novelesco me permito insertarla aquí con protesta de juzgarla como una de las varias fábulas que amenizan las *Memorias*, en general poco escrupulosas de la exactitud de los hechos, según acontece en este caso al colocar tres años después el descubrimiento que relata como semi-milagroso en estas pintorescas frases: «Sucedió, pues, en la ciudad de Guamanga que en este año (1566) en la fiesta del Corpus llevaba el guion un caballero vezino della, llamado Amador de Cabrera de la casa de moya y chinchon, encomendero de Guando, pueblo cinco leguas de Guancavelica, y para ir sin embarazo dió el sombrero á un muchacho que le servia, hijo de un cacique de uno de sus pueblos, tenia en él un cintillo de valor y el muchacho descuidándose con los demás, ó lo perdió ó se lo hurtaron, echolo menos y huyó el castigo aunque no fué el ladrón. Contole al padre lo que le habia sucedido, sintiolo mucho más por la pesadumbre de su Señor á quien queria mucho que por la huida del muchacho. Fué al punto á ver á Amador de Cabrera, diole el pesame, respondiéndole que á no haberse perdido en servicio del Santisimo lo sintiera mucho mas. El cacique le dijo que no tubiera pena que él le daria una cosa estimadisima de los indios y españoles que valia millones de plata, y que si aquello que Pedro de Contreras sacaba con tanto trabajo era

bueno, que él le daria de aquello en gran abundancia. Abrazole Amador de Cabrera y dixole que lo querria como á hermano, y tomando los dos cabos de la cinta de armar le prometió que le haria otro el y que serian tan iguales como aquellos cabos de cinta. Fueron junto al cerro de Guancavelica, mostrole el socavon antiguo, ya profundo, sacó *limpi* finisimo y dél gran suma de azogue, registró la mina y tubo la descubridora de donde con trescientos indios que se le repartieron sacó tanto azogue que reunia de renta cada dia 250 pesos». La renta con que premió el Santísimo la longanimidad de su devoto, es verdaderamente pingüe, no sólo para el siglo XVI, sino para el nuestro, y puede afirmarse que para los venideros.

Aunque la relación del suceso esté amenizada con una trama fantástica, los hechos fundamentales distan poco de los consignados en documentos que han de estimarse como verídicos, y por la fortuna de Amador de Cabrera, pueden colegirse las ventajas que reportó su descubrimiento á las minas de Nueva España y á las del Perú.

Muerto Amador de Cabrera, sin herederos, y, según se dice, después del inconcebible despilfarro de haber consumido su hacienda, se creyó, hacia el año 1573, que el mejor modo de que no careciesen de azogue los beneficiadores de la plata era arrendar las minas y que los arrendatarios lo entregasen en las cajas Reales. Entre éstos, vemos reaparecer al minero de *Paras*, Pedro Contreras, á quien Montesinos atribuye la invención de los hornos, llamados de *javeca*, apoyándose en una información jurídica hecha con gran número de testigos en 9 de Septiembre de 1597; pero dichos hornos ya se conocían en Almadén en 1557, y el invento de Contreras habrá consistido en reformarlos, según se infiere de estas palabras del citado cronista: «Hasta el año de 1596 se sacaba el azogue de Guancavelica con mucho trabajo porque no habia forma en los hornos, y porque la necesidad es maestra, inventó la forma de los hornos de javeca que oy ay».

Aunque inventar una forma de horno puede equivaler á cualquier invención por grande que se considere, puesto que el progreso se realiza, no creando nuevos tipos, sino perfeccionando los que anteriormente existen; de lo dicho por Montesinos se

infiere que Contreras sólo mejoró en ciertos accidentes el sistema de hornos de javeca ya conocido.

Juntamente con Pedro Contreras fué asentista de las minas de Guancavelica Rodrigo de Torres Navarra, natural de Carmona, á quien se debe una aplicación importantísima en el beneficio del azogue, la cual, aunque no representa progreso científico alguno, fué muy encomiada, y justamente, por los escritores contemporáneos, y para dar idea de ella y de su trascendencia dejemos la palabra al autor anónimo del *Memorial y Relación de las minas de azogue del Pirú:* «El beneficio del azogue se hacia con leña, la cual, se acabó tan presto, que ya no se podía beneficiar, ni era posible, porque leña no hay en la comarca de las dichas minas: y así fuera forzoso llevar los metales veinte y treinta leguas, y si hasta hoy durara el dicho beneficio, dentro de cincuenta leguas no hubiera leña. Y Rodrigo de Torres Navarra dió orden como se beneficiasen con *hicho*, que fué la cosa de más importancia que en materia de Hacienda se ha hecho en estos reinos en servicio de S. M., porque no se hubiera sacado de cien partes una del azogue, ni era posible».

El *hicho* ó *icho*, según el P. Acosta, es «una paja que nace por todos aquellos cerros de Pirú, la qual es á modo de esparto». Esta planta al quemarse produce abundante llama, que favorece el arrastre de los vapores mercuriales procedentes de la descomposición del cinabrio, de cuyo mineral, según dice el citado P. Acosta con pintoresca frase en el Capítulo XII de su *Historia natural y moral de las Indias*, «se despide el azogue con la fuerza del fuego, y sale en exhalación á vueltas en el humo del dicho fuego, y suele ir siempra arriba, hasta tanto que topa algun cuerpo, donde para, y se quaja, ó si passa arriba sin topar cuerpo duro, llega hasta donde se enfria, y alli se quaja y buelve á caer abaxo.»

El sistema de hornos de *javeca*, aun después de su reforma, tenía no poco que perfeccionar desde el doble punto de vista económico é higiénico, y al fin se transformó en 1633 en otro sistema, cuya invención debe elogiarse sin tasa, teniendo en cuenta que la Química metalúrgica de nuestros días aun sigue utilizando el artificio imaginado por un español del primer ter-

cio del siglo XVII, sin haber corregido en él nada de lo que es fundamental.

Fué este genio de la industria patria D. Lope de Saavedra Barba, quien ejercía la medicina por los años de 1632 en las minas de Guancavelica, dedicándose además con ahinco á la investigación de criaderos, por lo cual mereció el sobrenombre de *buscón* con que se designaba á cuantos se entretenían en tales investigaciones, y que en el presente caso se extendió hasta á los hornos de su invención, llamándolos *busconiles*. Dedicó su invento al Rey, y obtuvo en recompensa que se le concediese por tres vidas el 2 por 100 de todo el azogue obtenido mediante sus hornos.

En 1646, trece años después, D. Juan Alonso de Bustamante estableció en Almadén los hornos que aun se conservan con su nombre, pero éstos no debían ser otros que los busconiles, porque en 1664 estuvo en estas minas D. Sebastián Saavedra Barba, hijo de D. Lope, para reclamar las ventajas del nuevo método de destilación, pero nada debió conseguir, ó si lo consiguió entonces, se olvidaron después de cumplirlo, porque en 1689 se embarcaron padre é hijo con rumbo á España para reclamar nuevamente, pero ambos fallecieron en la travesía, y la merced otorgada se incorporó á la hacienda, lo cual demuestra que no dejaron sucesión, puesto que aun faltaba una tercera vida para la caducidad del privilegio.

D. Lope de Saavedra, á pesar de no haber percibido de Almadén los beneficios que pudieran corresponderle, obtuvo de sus contemporáneos recompensa material no escasa, y también satisfacción moral, porque cuanto se le concedió fué por espontáneo acuerdo de toda la colonia minera de Guancavelica, pero la posteridad fué muy injusta con su nombre, relegándolo al olvido, y honrando tan sólo el de Alonso de Bustamante, cuando éste, á lo sumo, habrá sido reformador del ingeniosísimo artificio del médico *buscón*. Si el preterido inventor visitase hoy el mineraje de Almadén, podría escribir junto al nombre de su afortunado rival los conocidos versos de Virgilio: *Sic vos non vobis*..... que por rigores de la suerte tantas veces son aplicables en la historia de lo pasado y de lo contemporáneo.

Reparando injusticias del tiempo, entre los metalúrgicos del azogue coloquemos en puesto de honor al que con su horno de *aludeles* se anticipó en el siglo XVII á satisfacer las exigencias industriales de la destilación en gran escala.

V.

Al terminar las noticias referentes á la metalurgia de la plata en el siglo XVI, nos dolíamos de la decadencia á que había llegado el antes riquísimo *Potosí* por la rápida disminución de los minerales beneficiables. Subsistían aún aquellas «sierras frías y cordilleras altas del Perú» que, según el P. Bernabé Cobo, estaban «empedradas de plata, porque apenas hay en ellas cerro que en poca ó mucha cantidad no la tenga»; pero habíanse agotado los de mucha, y ante los de poca se detenían recelosos y meditabundos los mineros españoles, pidiendo al genio científico de su patria un nuevo Fernández de Velasco que les enseñase á beneficiar aquellos minerales cuyo rendimiento ya no compensaba los gastos de explotación.

Las naciones poderosas no caen súbitamente de su puesto de preeminencia. Oscilando entre la pasada grandeza y la sima en que han de hundirse, aun en el caso de las más rápidas decadencias, como la de España, alternan los desfallecimientos con las lisonjeras esperanzas, iluminando á intervalos el horizonte con los destellos de la gloria que antes coronó todas sus empresas. De estas brillantes reapariciones, en medio de la amortiguada ciencia española, la más luminosa la constituyen los trabajos metalúrgicos del clérigo Álvaro Alonso Barba y su publicación del *Arte de los metales.*

Hoefer, el autor de la *Historia de la Química*, siempre hostil á las glorias científicas de España, y en ocasiones sañudo como con Bernardo Pérez de Vargas, á quien rebaja á copista del metalúrgico alemán Jorge Agrícola, al llegar al siglo XVII, publica sin atenuante que de todos los escritores de metalurgia «el solo digno de especial mención, es un español, A. Barba, antiguo cura en el Potosí.» No fué, sin embargo, igualmente

afortunado con el eruditísimo compatriota de Hoefer el P. Kircher, quien en el lib. x, cap. VIII de su *Mundus Suterraneus*, que es una enciclopedia de ciencias naturales, se ocupa de la metalurgia de la plata en América, y no lo cita una sola vez, silencio que no se explica, habiéndose publicado esta obra en 1678, cuando el *Arte de los metales* ya había sido traducido al inglés y al alemán. El P. Kircher, tan prolijo en todos los asuntos, en éste sólo cita al P. Acosta y á Gonzalo Fernández de Oviedo, á quien equivocadamente llama *Franciscus d'Oviedo*, los cuales, aunque personas de grandísimo crédito, son historiadores generales, y no tratadistas especiales de la materia del capítulo, como Alonso Barba, á quien debió citar en primer término.

Nació nuestro eminente metalúrgico en la villa de Lepe, provincia de Huelva, en 1569, según consta en la partida de bautismo archivada en los libros parroquiales de dicha villa y transcrita en el varias veces citado libro de los Sres. Maffei y Rúa Figueroa. No se sabe con certeza la fecha en que se trasladó al Perú, pero en 1615 aparece de cura en Tiaguanaco, provincia de Pacages, dos años después, con el mismo cargo en Yotola, provincia de los Lipes, y, por último, en San Bernardo de Potosí.

Estos cambios de curato obedecieron á sus empresas mineras, á las cuales se entregaba con ardor, sin desatender por esto los deberes de su ministerio. Alonso Barba, dados los conocimientos de su tiempo, no fué un empírico, sino un espíritu sistemáticamente educado en el estudio de los libros y en las propias investigaciones, y así se explica que encontrase nuevos y variados procedimientos, no sólo para el beneficio de ciertos minerales de plata, sino para el de algunas escorias de deshecho, cuyo aprovechamiento se ignoraba que pudiera realizarse.

Por lo activo de su vida y lo fecundo de su ingenio, nuestro sabio metalúrgico debió poseer considerables riquezas; pero su temperamento romántico repugnaba toda codicia, tanto de los bienes materiales como de las ideas, y su espíritu generoso antes que al provecho propio atendía al interés ajeno, y sobre todo al saber, por cuyo amor se supone que murió pobre.

Repartiendo su vida entre las empresas negociables y las des-

interesadas investigaciones científicas, sólo le preocupaban las primeras para allegar recursos con que atender á las segundas, y cuando éstas lo empobrecían volvía á aquéllas con idéntico propósito. Los datos de su vasta experiencia eran de quien los solicitaba, llevando su desprendimiento hasta el punto de que, habiendo obtenido una real Provisión de la Audiencia de la Plata para el beneficio exclusivo de un método de amalgamación, permitió á todos su uso gratuitamente. Puede afirmarse de este clérigo minero, que con el ejemplo de su magnánima generosidad evangelizó á las gentes que le conocieron, con actos quizá de mayor alcance que la predicación del más fervoroso de los apóstoles.

Pero Alonso Barba, no sólo fué el artista que poseyó todos los secretos de la metalurgia de su tiempo y el inventor de la amalgamación en *caliente*, aun hoy en práctica con el nombre de método del *cazo*, sino el sabio que con la trabazón de una obra lógicamente desarrollada construyó la ciencia de la metalurgia en su libro el *Arte de los metales*, publicado en 1640, y escrito por excitación de D. Juan de Lizarazu, Presidente de la Audiencia de la Plata, con el propósito de ilustrar á los mineros.

Este libro, gloria de la ciencia española, es de lo más castizo que podemos presentar, tanto por su lenguaje como por sus ideas, que también éstas tienen sello nacional en su origen, por más que sean cosmopolitas después en su adaptación. Si el tiempo y la índole de este trabajo lo permitieran, gustoso me detendría á examinar la parte doctrinal del *Arte de los metales* para defenderla de aquellos que la desprecian como ridículo arcaísmo, pero me ha de tolerar el auditorio que me fije sólo en una idea de las que pueden ser objeto de censura. Será esta la contenida en el capítulo II del libro III, en el cual se trata *De la antipatía y simpatía que hay entre los metales y cosas minerales como entre las demás de su naturaleza.* Prescindiendo de la acepción literal de las palabras, ¿quién no ve en este epígrafe la idea de las afinidades químicas, que en cierto modo, como manifestación afectiva, viene estudiándose en la ciencia desde el siglo pasado? Y aun colocándonos en el momento actual: el principio que Berthelot llama del *trabajo máximo*, según el cual la combinación más estable es la que

desprende mayor cantidad de calor, ¿no revela el grado de fuerza con que los cuerpos tienden á combinarse, ó á separarse en caso negativo; es decir, su simpatía ó antipatía? Al ser irrespetuosos en el juicio de nuestros antepasados se incurre en aquella pueril vanidad, que dice Macaulay, del niño que grita desde los hombros de su padre: «yo soy más alto que papá».

Tampoco faltó quien dijese que el *Arte de los metales* se limitaba á parafrasear el libro *De re metalica*, publicado más de un siglo antes por Jorge Agrícola; pero éste, con ser grande su mérito, es, en cierto modo, una obra académica ante la de nuestro compatriota, que está elaborada con los elementos de la propia observación sobre el suelo en que se escribió, y si no hubiese entre ambas diferencias substanciales, no se explicaría cómo en la patria de Agrícola, y vertida á su idioma, se publicaron cuatro ediciones del libro del cura del Potosí; una en Hamburgo en 1676, dos en Francfort en 1726 y en 1739, y otra en Viena en 1749.

Muy sensible es el amor patrio, que sinceramente está arraigado en nuestra alma, despedirnos de tan gloriosa figura cuando sólo nos esperan fracasos y tristezas, pero la imparcialidad en que ha de inspirarse la exposición histórica exige que el proceso aparezca en todas sus fases sin omisiones que lo mutilen, ni afeites del exagerado cariño que encubran los rasgos de la vejez del organismo que se acerca al término de su ciclo evolutivo. Nada más doloroso que pasar de Alonso Barba á D. Juan del Corro Segarra ó Cegarra, que escriben algunos, pero no es menos comparar el estado intelectual de la España del siglo XVII en que vivió el primero, con el del año 1676, en que el segundo anunció su invento con toda la pompa de una milagrosa regeneración, como un indicio más de aquel general decaimiento que, divorciado de la realidad, abrazaba fantásticas ilusiones.

D. Juan del Corro, quizá inspirándose en aquel pasaje del *Arte de los metales*, en que dice su autor, libro III, capítulo I: «puse entre ellos (minerales argentíferos) metal de plata molido sutilmente, pareciéndome que las reliquias de semilla y virtud mineral que en estas piedras habría, con el calor y humedad del cocimiento podrían ser de importancia para mi pretensión» (que era la de aumentar el rendimiento de plata), propuso que en la

amalgamación, en vez del mercurio, se emplease la pella de plata, que es la amalgama de este metal; pero, sin querer convencerse de lo que más adelante dice Alonso Barba en el mismo capítulo, que sólo obtenía la plata que había puesto, sin aumentarse por reproducción.

Sin embargo, el anuncio del nuevo sistema de beneficio produjo tan excesivo júbilo en la ciudad de Lima, que, según un cronista contemporáneo, sus «demonstraciones passaron á quererse hacer eternidades en las Fiestas Sagradas y Reales con que de orden del Excelentísimo Señor Conde de Castelar, que entonces regia el Carro de este Reyno, se solemnizó aquella Inuencion: haviendose llevado la Milagrosa Imagen de Nuestra Señora del Rosario desde su Iglesia de Santo Domingo á la Cathedral, para sacarla en la más pomposa Procesion que havian visto sus hermosas calles, que adornadas de magníficos Altares, parecieron Zodiacos de riqueza, en que cada uno era una Constelacion de Plata, de Oro y de Diamantes para aquella Divina Aurora que las ilustraba. Solemnidad á que se siguieron en la Plaza mayor repetidas corridas de Toros, con Juegos de cañas y alcanzias executados por Quadrillas de Caballeros, que fueron el más plausible objeto de la admiracion.»

He repetido aquí los hinchados tropos con que el cronista esmalta su relato, no sólo para patentizar el entusiasmo con que se recibió el supuesto invento, sino para que lo gongorino del estilo denuncie la corrupción del pensamiento nacional, manifiesta en lo ampuloso y extravagante de su literatura.

Como era inevitable, el desencanto casi coincidió con la terminación de los festejos. Las agudezas de las sátiras aun alcanzaron en la imprenta á las explosiones del público regocijo, y D. Juan del Corro sólo habrá logrado beneficiar á los que de él desconfiasen, realizando éstos con su previsión lo que en el moderno lenguaje bursátil se llama una jugada ventajosa por la oportunidad del momento.

El erudito catedrático de la Universidad de Barcelona, don José R. de Luanco, publicó en 1888, juntamente con la *Instrucción* del procedimiento anterior, el *Directorio del beneficio del azogue en los metales de plata, escrito por don Juan de Alcalá*

Amurrio, año de 1691; pero estas obras, aunque interesan, y mucho, á quien se afane en recoger todos los datos que ilustran la historia de la metalurgia hispano-americana, en una conferencia en la cual sólo pueden figurar los momentos culminantes, apenas tienen cabida por su escasa significación desde el doble punto de vista del progreso material y científico. Sin embargo, me permito recomendar con interés la publicación del señor Luanco por el valiosísimo trabajo de las notas, en las cuales su autor traduce al lenguaje actual gran parte del obscuro y complejo vocabulario de la antigua metalurgia.

VI.

En los tristes días de Cárlos II y en los que les siguen, aunque no faltaron propósitos de reforma del sistema de beneficio de las minas, su importancia es muy escasa, y nada aparece que sea digno de gloriosa mención hasta tocar en el reinado de Cárlos III.

Deseando este Monarca que arraigasen en nuestra patria los conocimientos positivos de las ciencias físico-naturales para que obtuviese de sus aplicaciones el fruto que en tan alto grado enriquecía á otras naciones, apeló á todos los medios que á este fin conducían, sin reparar en dificultades ni sacrificios. Trajo sabios del extranjero para elevar la enseñanza á la mayor altura posible, y recogió cuidadosamente los elementos nacionales capaces de secundar sus planes para asociarlos á la proyectada obra de regeneración. Esta política inició en España un renacimiento científico, que no fué viable por su carácter exótico y artificial, como producto elaborado en el aislamiento de unos espíritus ávidos de reformas y desdeñosos de la fuerza incontrastable de las corrientes tradicionales, pero á pesar de este vicio original que lo ahogó en sus comienzos, tuvo en su corta duración algunas brillantes manifestaciones que resplandecieron por un momento en la obscuridad intelectual que entonces se extendía por nuestra patria.

La época de Carlos III es la de las expediciones científicas,

de la fundación del Jardín Botánico y del Museo de Historia Natural, y la en que se empezó la construcción del riquísimo laboratorio de Proust. En este debía fomentarse el estudio de la Química en sus varias aplicaciones, y entre ellas la metalúrgica, indicio evidente de que, si grande era el deseo de conocer la flora de las diversas regiones de América, no era menor el de formar docimastas que explorasen las riquezas minerales que subsistían inexplotadas en los aun vastísimos dominios de nuestro Reino, pero retrasándose más de lo conveniente la inauguración de los cursos de Proust, el eminente metalúrgico don Fausto Elhuyar, que había ido á Freyberg á oir las lecciones del primer profesor de mineralogía de su tiempo, del sabio Werner, recibió el encargo de contratar á varios mineros prácticos con destino á nuestras posesiones transatlánticas.

De los que aceptaron las proposiciones de nuestro compatriota descuella en primer término Federico Sonneschmid, por haber estudiado con el criterio de la Química moderna las reacciones del antiguo procedimiento español, anticipándose á la explicación que, como novedad científica, publicó Boussingault en su obra dada á luz en París en 1825, cuando ya había muerto el minero alemán. Aunque en el terreno de la práctica nada perfeccionaron él y sus compañeros, en el del estudio científico sembró entre las viejas manipulaciones la semilla de las nuevas ideas, y honró el genio hispano, consignando que «todos los demás métodos de beneficiar minerales de plata por azogue deben respetar á esta primera y original amalgamación como á su madre y origen». Palabras altamente generosas y de inestimable valor para escritas por un minero enviado á América con el fin de perfeccionar los antiguos procedimientos, y además procedente de un país que se vanagloría de tener su sistema propio de amalgamación.

El Gobierno de Carlos III dispensaba tanta atención á este linaje de asuntos, que no se satisfizo con el envío de los mineros alemanes, y nombró en 1786 Director general de la Minería de Nueva España al mismo Elhuyar, no á pesar de su reputación científica, como pudiera suponerse aplicando el actual criterio, antes al contrario, pensando sabiamente que las aptitudes del actor deben ser proporcionales á las exigencias del

teatro en que ha de actuar, sea cualquiera el sitio donde tenga su asiento. El docimasta español, que cuenta entre sus méritos el excepcional de haber descubierto un cuerpo simple, el *wolfranio*, como él lo llamó, ó *tungsteno*, como hoy se llama, se posesionó de su cargo en Septiembre de 1788, permaneciendo en él hasta 1818, que los acontecimientos de Méjico le obligaron á regresar á España.

En este largo período de treinta años, su actividad, secundada por su saber, llevó á cabo numerosos trabajos en beneficio de los progresos científicos, siéndole deudor el suelo mejicano de la fundación del Real Seminario de minería en 1792, instituto que fué altamente elogiado por el Barón de Humboldt, y en el cual desempeñó su fundador la cátedra de Química, pagando con ideas las crecientes cantidades de plata que enviaba á España de las minas explotadas bajo su dirección.

Compañero suyo en los trabajos de propaganda é investigación en el mismo establecimiento científico, fué D. Andrés del Río, catedrático de Mineralogía desde 1794, apóstol de esta ciencia en el Nuevo Mundo, según le llama un biógrafo suyo, porque no omitía medios de publicidad para la difusión de sus ideas. Como Elhuyar, descubrió del Río una sustancia nueva, á la cual treinta años después dieron los químicos el nombre de *vanadio*.

Llegamos al término de la sumaria exposición histórica proseguida en esta conferencia, y sólo me resta consignar que los pueblos hispano-americanos y España resultan unidos con lazos de solidaridad tan inquebrantables, que sólo injustificadas obsesiones podrán desconocer lo que se presenta con evidencia plena.

Ignoro cuáles serán en lo futuro las condiciones que determinen la hegemonía de los pueblos, pero si de ellas han de ser parte principal las conquistas de las ciencias que investigan los secretos de la Naturaleza, y las gentes de nuestra raza que pueblan el Nuevo Mundo recuperan algún día el cetro victorioso que su madre la vieja España empuñó allá en el siglo XVI, no olviden, entre los esplendores de la grandeza, que de la Península salieron los precursores de su cultura científica. Los profundos ingenios que registra la historia con los gloriosos nom-

bres de Bartolomé de Medina, Fernández de Velasco, Alonso Barba, D. Lope de Saavedra y D. Fausto Elhuyar desplegaron su actividad y difundieron sus ideas en el suelo americano. Si el afán de enriquecerse compelió á hombres tan eminentes á trasladarse á la tierra de los tesoros, no huyeron con ellos dejando el yermo en pos de sí; con los artificios de tan extraordinaria novedad, que entonces maravillaban al mundo, bien compensaron las riquezas que extraían, sembrando con sus inventos los gérmenes de la civilización que en lo porvenir, según espero, ha de ser tan espléndida y vigorosa como todas las producciones del Nuevo Mundo. España jamás pecó de codiciosa: antes la mueve el fanatismo que el sórdido interés, y al explotar las minas de sus nuevos dominios, depositaba en los socavones que iba practicando el oro de las ideas que dirigían los trabajos. Cuando la plena luz de la justicia disipe las últimas obscuridades, ya hoy reducidas á ciertos parajes subterráneos, encontrarán los americanos la moneda de ley con que pagó España cuantos beneficios obtuvo de las regiones transatlánticas.

APÉNDICE.

Ajena la mayor parte del público del Ateneo á los estudios químicos, hubiera sido muy inoportuno fatigar la atención del auditorio con las expresiones simbólicas que sólo los iniciados saben interpretar, pero al imprimirse la conferencia, creo que la exposición histórica se completa é ilustra presentando las tentativas de la Química contemporánea encaminadas á explicar las numerosas y complejas reacciones que se desarrollan en el proceso de la amalgamación.

Escribiendo este final como independiente de lo anterior, para que puedan prescindir de él aquéllos á quienes no interese este aspecto del tema, empleo con entera libertad el simbolismo de las ecuaciones químicas, advirtiendo que en todas las fórmulas adopto el sistema de los pesos atómicos.

En el procedimiento del *patio*, según queda dicho, se añaden al mineral molido é impregnado de agua, sal común, *magistral* y mercurio, con el objeto de obtener una amalgama de plata para disociarla finalmente por la acción del calor.

De las múltiples transformaciones químicas supuestas en esta mezcla como racionalmente posibles, sólo una, considerada como punto inicial, se acepta unánimemente, arrancando de ella las divergencias en la interpretación de las sucesivas. Esta reacción, en que todos convienen, es la producida entre el cloruro sódico y el magistral: y para simplificar, consideraremos siempre á este cuerpo como sulfato de cobre, prescindiendo del de hierro que le acompaña, simplificación que en nada restringe el alcance de las hipótesis:

$$2\,Cl\,Na + SO^4\,Cu = Cl^2\,Cu + SO^4\,Na^2.$$

Sentada esta base común, presentaré las diferentes opiniones que sobre ella descansan.

(A) Suponen unos que el cloruro cúprico reacciona con el sulfuro argéntico en esta forma:

$$2\ Cl^2\ Cu + SAg^2 = 2\ Cl\ Ag + Cl^2\ Cu^2 + S$$

y como reacción subsiguiente que el cloruro cuproso ($Cl^2\ Cu^2$) es alterado por las acciones atmosféricas reaccionando á la par con nueva cantidad de sulfuro argéntico. El conjunto de estos fenómenos puede expresarse por la siguiente ecuación:

$$2\ Cl^2\ Cu^2 + SAg^2 + 3\ O + 3\ H^2\ O$$
$$= 2\ Cl\ Ag + S + Cl^2\ Cu,\ 3\ Cu\ H^2\ O^2.$$

El cloruro argéntico á medida que se produce es descompuesto por el mercurio, amalgamándose la plata

$$2\ Cl\ Ag + n\ Hg = Cl^2\ Hg + Ag^2\ Hg^{n-1}.$$

Y finalmente, la amalgama llamada *pella* se disocia por el calor

$$Ag^2\ Hg^{n-1} = 2\ Ag + (n-1)\ Hg.$$

Patentiza la penúltima ecuación que cada dos átomos de plata cuestan uno de mercurio, y como los pesos respectivos de estas masas son 216 y 200, pueden considerarse casi iguales. Este peso de mercurio, que desaparece transformado en cloruro, lo llamaron *consumido*, y se tuvo su pérdida como inevitable, diferenciándola de las llamadas *pérdidas de tina y de postura*, correspondientes á defectos de las manipulaciones.

(B) Aunque el mercurio descompone el sulfuro de plata sencillo, no descompone los minerales constituídos por sulfuros múltiples, pero los partidarios de la universalidad de las acciones electrolíticas vencen este inconveniente, suponiendo una reacción galvánica desarrollada en la especie de pila constituída por el mineral y el mercurio impregnados de la disolución del cloruro sódico y del magistral.

Los que aceptan este criterio no detallan los fenómenos que han de sucederse en estas acciones electroquímicas, y se limitan á afirmar que la plata se separa por electrolisis, recogiéndola el mercurio para formar la amalgama.

(C) Suponen otros que el mercurio se convierte en cloruro mercurioso á expensas del clururo cúprico que se rebaja á cuproso:

$$2\ Cl^2\ Cu + 2\ Hg = Cl^2\ Cu^2 + Cl^2\ Hg^2.$$

Estos cloruros por la acción de la atmósfera se convierten en oxicloruros:

$$Cl^2\ Cu^2 + Cl^2\ Hg^2 + 2\ O + 2\ H^2\ O$$
$$= Cl^2\ Cu,\ Cu\ H^2\ O^2 + Cl^2\ Hg,\ Hg\ H^2\ O^2.$$

Por último, estos oxicloruros descomponen el sulfuro argéntico, dejando libre la plata que se amalgama con el mercurio excedente.

Para colegir la gran complicación de las reacciones correspondientes á este período final, baste saber que con el sulfuro argéntico reaccionan los cloruros y los óxidos de los oxicloruros, y que los segundos al ser reducidos por el azufre del mineral argentífero, producen aleaciones de plata, debiendo suponer, en este caso, la formación de una cupro-argéntica, que complica no poco las ecuaciones correspondientes á tales fenómenos, y en la práctica aun complicaría más la purificación del producto si dicha aleación se produjese.

(D) Esta nueva hipótesis coincide con la anterior en suponer la acción inicial del mercurio sobre el cloruro cúprico para transformarlo en cuproso, pero difiere en no admitir las acciones oxidantes de la atmósfera.

Se supone que el cloruro cuproso disuelto en el sódico descompone el sulfuro argéntico de este modo:

$$Cl^2\ Cu^2 + SAg^2 = SCu + Cl^2\ Cu + 2\ Ag.$$

Según esta explicación, todo el mecanismo químico se reduce á transformar por el mercurio el cloruro cúprico en cuproso, y éste nuevamente en cúprico por el sulfuro argéntico, repitiéndose estos cambios siempre que concurran los dos cuerpos transformadores, el mercurio y el sulfuro de plata.

(E) Esta última hipótesis también supone la conversión del cloruro cúprico en cuproso por el mercurio, pero varía el modo de reaccionar sobre el sulfuro argéntico.

$$2\ Cl^2\ Cu^2 + SAg^2 = SCu^2 + 2\ Cl^2\ Cu + 2\ Ag.$$

Admite después que el cloruro mercurioso, antes producido, reacciona con el sulfuro cuproso formado á expensas del argéntico, de este modo:

$$Cl^2\ Hg^2 + SCu^2 = Cl^2\ Cu + SCu + 2\ Hg.$$

En este supuesto se regenera el mercurio metálico pasando el radical *cuprosum* á *cupricum* mediante el cloro que se separa del cloruro.

Después de exponer estos cinco sistemas de reacciones posibles, no intento su crítica, careciendo del caudal de experiencias propias imprescindibles para fallar con criterio seguro acerca de su valor relativo, pero fundado en nociones de carácter general, me lanzo á suponer que sean reales, no sólo los cinco sistemas expuestos, sino otros más que pudieran formularse agotando todos los modos posibles de reacción entre los cuerpos actuantes.

En el *incorporo* y mezcla de las varias substancias que se añaden en las sucesivas operaciones de la amalgamación, es indudable que habrán de producirse equilibrios químicos complicadísimos, desarrollándose simultáneamente numerosas reacciones, y determinando en cada caso el predominio, ya de unas, ya de otras, las diferentes circunstancias en que las operaciones se lleven á cabo. El principio del *trabajo máximo* decidirá el curso del proceso químico, desarrollando, según las condiciones, los sistemas de reacción que conduzcan en último término á formar los compuestos de mayor estabilidad. Seguramente, la complejidad de la Naturaleza protestará en esta ocasión, como en todas, del exclusivismo teórico, sintetizando en la riqueza de sus mecanismos todos los puntos de vista racionalmente posibles.

Pero aún hay más. En todo lo dicho se ha supuesto siempre el sulfuro argéntico como único mineral de plata, más existiendo otros muchos de diferente composición, en consonancia con ésta, los metalúrgicos que los explotaban introducían reformas en el procedimiento general, anticipándose por intuición al sistema de reacciones que la Química moderna ha estable-

cido, fundada en sus procedimientos analíticos de investigación.

Si las anteriores ecuaciones han de extenderse á los cloruros, bromuros, arseniuros, etc., ya aislados, ya en mezcla con los sulfuros múltiples, no es necesario ponderar cuanto habrán de complicarse para que su representación refleje tan sólo lo más importante del proceso químico que conduce al beneficio de minerales tan complejos.

La amalgamación del *patio* se aplica principalmente á los minerales *negrillos*, que son los piritosos y galenas argentíferas, y fué la única que los españoles practicaron en América en el siglo XVI, pero el autor del *Arte de los metales* refiere en el libro III de su obra haber descubierto, por casualidad, en 1609 un nuevo método de beneficio de la plata en caliente ó por *cocimiento*, el cual se aplicó en un principio á los minerales *pacos* ó *colorados*, que son los que contienen cloruro de plata. Aventaja este procedimiento al anterior en disminuir la pérdida de plata y de mercurio.

Estos minerales no necesitan el magistral. El cloruro sódico con el intermedio del agua y del mercurio, actuando en caliente en una vasija *cuyo fondo sea de cobre*, con el auxilio de agitadores *también de cobre*, es el que prepara el mineral de plata para la amalgamación.

La teoría química de este procedimiento, reducida á sus términos más sencillos, es la siguiente:

La disolución de cloruro sódico ó *salmuera* disuelve el cloruro argéntico, y éste, así disuelto, se descompone en parte por la acción de la luz, pero principalmente por el cobre del fondo de la caldera y de los agitadores, y la plata que se separa la va recogiendo el mercurio para formar la amalgama:

$$2\ Cl\ Ag + 2\ Cu = Cl^2\ Cu^2 + 2\ Ag.$$

Lo ingenioso de este procedimiento, desde el punto de vista químico, es la economía del cobre conseguida por transformaciones alternadas del cloruro cuproso en cúprico, y de éste en cuproso, de este modo:

$$Cl^4 Cu^2 + 2\ Cl\ Ag = 2\ Cl^2\ Cu + 2\ Ag$$
$$2\ Cl^2\ Cu + 2\ Hg = Cl^2\ Cu^2 + Cl^2\ Hg^2.$$

Para extender á todos los minerales argentíferos las ventajas de la amalgamación en caliente, se aplicó después á los sulfuros, y hoy aún se practica en Chile con el nombre de método del *cazo*, pero en este caso ya es menester adicionar el magistral para que el rendimiento sea el mayor posible.

Las reacciones químicas correspondientes á este método son las mismas que las anteriores del método original de Alonso Barba, y además la formulada al exponer la hipótesis (*D*) de la amalgamación en frío.

Este boceto, trazado con las modernas ecuaciones químicas, sirve de indicio para calcular el inmenso valor de los procedimientos inventados por el genio científico de nuestros compatriotas.

INFLUJO

DEL

DESCUBRIMIENTO DEL NUEVO MUNDO

EN LAS CIENCIAS MÉDICAS

ATENEO DE MADRID

INFLUJO

DEL

DESCUBRIMIENTO DEL NUEVO MUNDO

EN LAS CIENCIAS MÉDICAS

CONFERENCIA

DE

D. ALEJANDRO SAN MARTÍN

pronunciada el 18 de Abril de 1892

MADRID
ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO «SUCESORES DE RIVADENEYRA»
IMPRESORES DE LA REAL CASA
Paseo de San Vicente, núm. 20

1892

Señoras y señores:

Cuando se preparaba á fines del siglo XV el memorable acontecimiento á que el Ateneo destina estas conferencias, no se conocía en el interior del cuerpo humano mucho más de lo que respectivamente se había logrado recorrer hasta entonces sobre la superficie de la tierra. Mares inexplorados oponían obstáculos enormes á toda empresa de ensanche geográfico hacia determinados rumbos y preocupaciones arraigadas hasta el más candente fanatismo hacían imposible á su vez cualquier descubrimiento anatómico que exigiese la más ligera inspección de restos humanos; así es que la tierra y el hombre venían á ser, mejor que asuntos de estudio razonado y sereno, motivos persistentes de alucinaciones tan quiméricas en su base como paralizadoras en sus efectos.

En sana crítica de la historia, no cabe tomar por trivial ni por fortuita la coincidencia durante el reinado de los Reyes Católicos, de unos sucesos que admiraron al mundo, con otros menos conocidos y aun olvidados, entre los cuales figura en primer término, á propósito de las comparaciones precedentes, una pragmática de 1488 en que el rey D. Fernando concedía á los médicos del Hospital de Gracia de Zaragoza (aquel establecimiento que, bajo el lema *urbis et orbe*, ya por entonces acogía enfermos de todas razas, cultos y condiciones) el privilegio de anatomizar los cuerpos de los enfermos allí fallecidos.

Declaro que no es para entrevista sin especial é interesada perspicacia, la conexión que pretendo fijar entre este documento científico y la expedición descubridora del Nuevo Mundo; pero desde luego se advierte que uno y otra revelan á cual mejor el noble afán de aquella generación española por abrir nuevas vías, no tan sólo á la actividad comercial y política, sino también al espíritu investigador de la ciencia por la ciencia.

Por aquella misma época, la Reina Católica D.ª Isabel estableció en las campañas de Granada, por primera vez, que se sepa, un hospital militar para la asistencia de los heridos y enfermos de guerra, hasta entonces entregados á la caridad de las gentes cuando no á la venganza de los enemigos. Aquel hospital, llamado de la *Reina*, forma históricamente el primer esbozo de la Sanidad Militar de nuestros días, y el llamado del Buen Suceso de Madrid, su descendiente directo, ya que apenas conserve la condición de hospital, parece que nos quiere recordar, á través de cuatro siglos, acaso contrariando más de cuatro vicisitudes y sin duda alguna por casualidad, el gran descubrimiento que siguió á su institución y el carácter militar original, sirviendo, como sirve actualmente, de morada al Patriarca de las Indias, Jefe del clero castrense.

Por otra parte, la Junta cuarentenaria de Mallorca, de la cual ha tomado modelo después en su más completo desarrollo todo lo que hoy hacen las naciones civilizadas para defender á los pueblos de las infecciones epidémicas, el tratamiento racional y humanitario de los enajenados, inaugurado ya por aquel tiempo en Valencia, y la consolidación del llamado protomedicato, que tuvo por objeto regularizar la asistencia médica de los enfermos, así como reglamentar las profesiones del arte de curar, entonces sumidas en un verdadero caos, son otros tantos precedentes oportunos de recordar antes de medir la influencia que América ha ejercido en los progresos de la medicina.

De estos precedentes históricos se infiere que el envidiable reinado de los Reyes Católicos estaba, en los asuntos médicos, tan sazonadamente preparado, por lo menos, como en las restantes manifestaciones de la vida nacional para recibir el inmenso donativo de Colón, entre cuyos presentes á los Reyes las drogas medicinales figuraron entonces en lugar muy prefe-

rido, como estímulo poderoso (después de la salvación de almas y del acopio, siempre ansiado, de oro), para halagar el interés general en favor de su empresa, ya que fué lograda y bastan ahora por sí solas, para encarecer la importancia del aspecto sanitario de aquel no igualado hecho histórico.

Antes de entrar en materia me falta todavía decir algo de los médicos de fines del siglo XV, los cuales, sin menoscabo alguno de la legítima gloria de Colón, ofrecen á la historia una participación de índole diversa, pero siempre adicta y animosa en la obra del ilustre genovés.

Si ha de juzgárseles como hoy todavía se juzga á los sucesores, por el éxito profesional, forzoso es convenir en que su atraso era profundo, en que la medicina se hallaba á la sazón bajo la tiranía de las doctrinas árabes, y en que, como luego veremos, el retardo del Renacimiento por esta parte hizo perder mucho fruto del descubrimiento de las Indias Occidentales; pero desde el momento en que se mira á aquellos médicos como hombres de ciencia, aparecen dignos de todo encomio inspirando la pragmática citada, hoy todavía en pugna con el Corán, cultivando la literatura antigua con tendencias antiarabistas, puliendo el habla castellana en sus escritos, y desarrollando, además, el estudio de la naturaleza por todas direcciones.

Así se comprende que aquellos naturalistas, casi los únicos de la época, llevaran indistintamente la denominación de médicos ó físicos por la manera de su labor profesional; y así también se explica por el ciclo lógico de toda evolución científica, que antes de experimentadores fueran forzosamente observadores; y que, como tales, se fijaran, ante todo, en las ciencias de más sencilla observación, resultando cosmógrafos y astrónomos. He aquí el concepto en que pudieron y debieron ser eficaces colaboradores de Colón.

El primero de ellos, Paolo Toscanelli, de Florencia, es bien conocido desde que Fernando Colón publicó la biografía de su padre, en la cual, después de citar á Aristóteles, á Averroes y á Séneca (por los presentimientos de que desde las Indias se puede pasar á Cádiz en pocos días), presenta al maestro Paulo «dando causa en gran parte á que el Almirante emprendiese el viaje con más ánimo.»

Habrá de permitirme el Ateneo que me detenga un poco en esclarecer la correspondencia de Toscanelli con Colón, porque la citada biografía de la edición Barcia adolece de algunas inexactitudes sobre este punto.

En una visita que he tenido el cuidado de consagrar, para la preparación de esta conferencia, á la biblioteca reunida por don Martín Fernández de Navarrete en la villa de Ávalos (provincia de Logroño), he podido recoger una nota escrita, de puño y letra de este docto historiador, al margen de una copia de la biografía de Hernando Colón (trabajo preparado sin duda para una serie de anotaciones que han quedado inéditas), y que dice así:

«En este capítulo (se refiere al primero, en que Fernando Colon trata de la causa que movió al Almirante á descubrir las Indias) pone las cartas que escribió en latin Maestro Paulo, físico florentino, primero á Fernando Martínez, canónigo de Lisboa, y segundo, á Cristóbal Colon, éstas sin fecha, sobre la navegacion y descubrimiento de las Indias: y como importa saber que se escribieron estas dos últimas cartas, las copio aquí con mis observaciones.»

«A Cristóbal Colón, Paolo, físico, salud. Yo veo el magnífico y grande tu deseo para haber de pasar á donde nace la especiería, y por respuesta de tu carta te envio el traslado de otra carta que ha días yo escribí á un amigo y familiar de Srmo. Rey de Portugal, *antes de las guerras* de Castilla, á respuesta de otra que por comision de S. A. me escribió sobre dicho caso y te envio otra tal carta de marear como es la que yo le envié, por la cual serás satisfecho de tus demandas, cuyo traslado es el que sigue. . . . . .

. . . . . .

«La carta de Paulo, físico, á Fernando, canónigo de Lisboa, está fechada en Florencia á 25 de Junio de 1474. Al fol. LXXXIX de la Introducción (se refiere Navarrete á su conocida obra sobre viajes de los españoles) hay que enmendar ó borrar la equivocacion á la correspondencia con Paulo Toscanelli, mantenida desde Lisboa en 1474, porque esta correspondencia fué con Fernando Martinez, canónigo de Lisboa, y la de C. Colon fué mucho despues, como aquí confrontamos.»

«La segunda carta de Paulo á Colon no da lugar á ninguna conjetura; pero en la primera, la expresion que va rayada, *antes de las guerras de Castilla*, me hace persuadir que consta las escribió despues de estas guerras, que duraron hasta que ratificó las paces la Reina Católica en Trujillo á 27 de Septiembre de 1479, segun Pulgar, y quizá del mismo tiempo que se aplicó el astrolabio á la navegacion; pues antes ningun mortal pensaría en atravesar el Océano Atlántico sin este auxilio, considerándole como una empresa imposible.»

Ahora bien: cualquiera que se tome el interés de compulsar esta minuta de anotación con los primeros capítulos de la biografía del primer Almirante de las Indias, incluída en la colección Barcia, y con la edición italiana de esta obra, que también he recorrido y compulsado en la expresada biblioteca de Ávalos, rectificará el pasaje relativo á las cartas de Toscanelli á Colón, por lo menos en los conceptos siguientes: 1.°, en que el tratamiento de estas epístolas revela en la edición italiana más aproximación al texto latino, que en la española de la citada colección; 2.°, en que el sabio cosmógrafo florentino, al asesorar á Colón, lo hacía fundándose, no solamente en los famosos y sugestivos relatos de Marco Polo, como Hernando Colón supone, sino en sus convicciones científicas, y según se le hace decir en la citada traducción italiana, «*con buona e vera informatione di uomini illustri e di gran sabere che son venutti di ditti luoghi* (el extremo Oriente), *in questa corte di Roma e di altri mercaranti che hanno traficato lungo tempe in quelle parti, persone di grande autorità;* y 3.°, en que este informe epistolar á Colón, incluyendo el mapa con que sustituyó Toscanelli á la esfera remitida en consulta por el genio genovés, coincide con la reforma del astrolabio.

Lo que no dice Fernández Navarrete, ni tiene para qué decirlo, por más que á mí me interese en esta ocasión consignarlo, es que precisamente entre los que reformaron el astrolabio poniéndole al alcance de los pilotos y convirtiéndole en un instrumento práctico de navegación, figuran también dos físicos, Rodrigo y José, médicos de la corte de D. Juan II, Rey de Portugal.

Consta, pues, que tuvieron, sin duda alguna, participación na-

tural y muy estimable en el descubrimiento del Nuevo Mundo un físico italiano y dos portugueses, enlazados entre sí como las naciones respectivas por la aspiración común á las exploraciones geográficas; las cuales hasta entonces habían estado reducidas á descubrir tímidamente los nuevos mares por tierra, mientras que desde aquellos casi olvidados inventos é investigaciones se volvieron con el genio venturoso de Colón á descubrir en adelante las nuevas tierras por mar.

Entre los médicos españoles, esta no en vano pretendida colaboración, sin perder todo carácter científico, es de orden privado y corresponde por entero al modesto físico de Palos, García Hernández, cronista, digámoslo así, oficial del episodio de La Rábida, por su declaración prestada en 1515 para el pleito seguido entre la Corona y la familia del celebre almirante. Aunque este documento es bien conocido y se ha comentado repetidas veces en estas conferencias, su lectura íntegra complacerá seguramente á los que me honran con su atención.

Contestando á la probanza 13.ª de dicho litigio, y que se refiere principalmente á si Martín Alonso Pinzón hizo á Colón venir á la corte y le dió dineros para el camino, para que el dicho don Cristóbal lo negociase, porque el dicho Martín Alonso tenía bien lo que había menester en su casa, García Hernández, físico, dice: «Que Martin Alonso Pinzon tenia en Palos lo que le facia menester; é que sabe que el dicho Almirante Cristobal Colon, viniendo á la arrivada con su fijo D. Diego, que es agora almirante, á pie se vino á Rávida, que es monasterio de frailes en esta villa, el cual demandó á la portería que le diesen para aquel niñico, que era niño, pan y agua que bebiese; y que estando alli ende este testigo, un fraile que se llamaba Fr. Juan Perez, *que es ya difunto*, quiso hablar con el dicho D. Cristobal Colon, é viendole disposicion de otra tierra é reino ageno en su lengua, preguntó que quien era, é donde venia, é quel dicho Cristobal Colon le dijo que él venia de la corte de S. A., é le quiso dar parte de su embajada, á qué fué á la corte é como venia; é que dijo el dicho Cristobal Colon al dicho Fr. Juan Perez cómo había puesto en platica á descubrir ante S. A., é que se obligaba á dar la tierra firme, queriendole ayudar S. A. con navios é las cosas pertenecientes para el dicho viaje é que

conviniesen; é que muchos de los caballeros y otras personas que asi se fallaran al dicho razonamiento, le volaron su palabra é que no fué acogida, mas que antes facian burla de su razon, diciendo que tantos tiempos acá se habian probado é puesto navios en la buscar é que todo era poco de aire é que no habia razon dello; que el dicho Cristobal Colon, viendo ser su razon disuelta en tan poco conocimiento de lo que ofrecia de facer é de cumplir, él se vino de la corte é se iba derecho de esta villa á la villa de Huelva para fallar y verse con un su cuñado, casado con hermana de su mujer, é que á la sazon estaba, é que habia nombre Muliar: é que viendo el dicho fraile su razon, envió á llamar á este testigo, con el cual tenia mucha conversacion de amor, é porque alguna cosa sabia de astronomia, para que hablase con el dicho Cristobal Colon é viese razon sobre este caso del descubrir; y que este dicho testigo vino luego é fablaron todos tres sobre el dicho caso, é que de aqui eligieron luego un hombre para que llevase una carta á la Reyna D.ª Isabel, que haya santa gloria, del dicho Fr. Juan Perez, que era su confesor; el cual portador de la dicha carta fué Sebastian Rodriguez, un piloto de Lepe, é que detuvieron al dicho Cristobal Colon en el monasterio fasta saber respuesta de la dicha carta de S. A., para ver lo que por ella proveian, y asi se fizo; é dende á catorce dias la Reyna nuestra Señora escribió al dicho Fr. Juan Perez, agradeciéndole mucho su buen proposito é que le rogaba é mandaba que luego vista la presente pareciese en la corte ante S. A. é que dejase al dicho Cristobal Colon en seguridad de esperanza fasta que S. A. le escribiese; é vista la dicha carta é su disposicion, secretamente se partió antes de media noche el dicho fraile del monasterio; é cabalgó en un mulo, é cumplió el mandamiento de S. A. é pareció en la corte, é de alli consultaron que le diesen al dicho Cristobal Colon tres navios para que fuese á descubrir á facer verdad su palabra dada; é que la Reyna nuestra Señora, concedido esto envió 20 mil maravedises en florines, los cuales trujo Diego Prieto vecino desta villa é los dió con una carta á este testigo para que los diese á Cristobal Colon para que se vistiese honestamente y mercase una bestezuela é pareciese ante S. A., é quel dicho Cristobal Colon recibió los dichos 20 mil maravedis, é partió

ante S. A. como dicho es, é consultaron todo lo susodicho, é de alli vino proveido con licencia para tomar los dichos navios quel señalase que convenia para seguir el dicho viaje, é de esta fecha fué el concierto é compañía que tomó con Martin Alonso Pinzon y Vicente Yañez, porque eran personas suficientes é sabidas en las cosas de mar, los cuales allende de su saber é del dicho Cristobal Colon avisaron é pusieron en muchas cosas las cuales fueron su provecho del dicho viaje, é de esto esto sabe.»

La autenticidad de esta declaración y la veracidad del declarante no han sido recusadas por ningún historiador; y respecto á la validez de las íntimas gestiones declaradas, aun cuando se demostrara, que lo creo muy difícil, su inutilidad para el éxito definitivo de la empresa, nadie podrá negar que sin el episodio de La Rábida el descubrimiento del Nuevo Mundo pierde toda la poesía del período de elaboración; que por él se sustrae á la corte, á los poderosos y á los sabios, parte de su gloria en aquella cooperación sublime, para conceder algo al sentimiento popular; y que, al recuerdo de estas interesantes escenas, pueden considerarse llamados á celebrar el Centenario del descubrimiento de América, no tan sólo los grandes centros de población, sino hasta los lugares más humildes de España y de todo país civilizado, donde puedan congregarse para esta solemnidad un padre de almas, continuador de Fr. Juan Pérez, un médico que recuerde á García Hernández, unos cuantos labradores, comerciantes é industriales que representen más ó menos genuinamente á los Pinzones, y proletarios como Sebastián Rodríguez y el vecino que prestó el mulo á Fr. J. Pérez, Juan Rodríguez Cabezudo, ya que en tan gran acontecimiento hasta los más pequeños servicios se engrandecen por la poesía y por la historia.

Apreciado ya lo que corresponde á los médicos en los precedentes del descubrimiento, sigamos al inmortal Colón en sus viajes, á los españoles en las expediciones sucesivas, y á los pueblos que de aquel suceso tomaron origen ó desarrollo, para avalorar el *influjo que el descubrimiento del Nuevo Mundo ha tenido en las ciencias médicas.*

Del primer viaje no tengo más noticias sanitarias que las consignadas en estas memorables palabras del Diario de Colón,

referentes al día 27 de Noviembre: «Y certifico á Vuestras Altezas que debajo del sol no me parece que las puede haber mejores (se refiere á las tierras de la Isla Española) en fertilidad, en temperancia de frio y de calor, en abundancia de aguas buenas y sanas, y no como los rios de Guinea, que son todos pestilencia, porque, loado sea Nuestro Señor, hasta hoy, de toda mi gente no ha habido persona que le haya mal la cabeza, ni estado en cama por dolencia, salvo un viejo de dolor de piedra, de que él estaba toda su vida apasionado, y luego sanó al cabo de dos días. Esto que digo es en todos tres navios. Así que, placerá á Dios que Vuestras Altezas enviaran acá ó vernan hombres doctos, y verán despues la verdad de todo.»

¡Quién había de decir al Almirante que aquel viaje felicísimo sería, andando el tiempo, mirado por algunos con horror como origen de una infección universal; que aquellas tierras, al parecer tan saludables, estaban saturadas de miasma palúdico, y rechazarían con implacable mortandad los primeros conatos de población europea; y que aquellos hombres doctos á quienes apelaba solemnemente el egregio descubridor del Nuevo Mundo, tenían los ojos vendados por la filosofía estadiza de la Edad Media, ante la novedad del espectáculo que exhibía aquella naturaleza exuberante!

En este primer viaje fueron un físico ó médico llamado maestre Alonso y otro maestre Juan, cirujano, de los cuales el historiador Muñoz declara saber lo mismo que de Sánchez de Segovia, veedor general de la armada, Diego de Arana, alguacil mayor, y Rodrigo de Escobedo, escribano real; no obstante, la lista de la nao *Santa María*, publicada por nuestro ilustre consocio Fernández Duro, presenta á maestre Alonso en cuarto lugar, inmediatamente después de Cristóbal Colón, Juan de la Cosa y Sancho Ruiz, piloto, buena prueba de la consideración profesional, ó por lo menos personal, que merecía el médico de aquella gloriosa flotilla. Ahora bien; García Hernández, que contaría entonces treinta y dos años, quedó en tierra por razones ignoradas, pero, como luego se verá, fáciles de adivinar y probablemente no parecidas á las que pudieran alegar los religiosos de la Rábida para no haber protegido á aquellos arriesgados navegantes con los servicios religiosos de un capellán;

además, á la fecha recordada del Diario de Colón, había ya surgido la grave desavenencia del Almirante con los hermanos Pinzón; así es que nada tiene de inexplicable el menosprecio inferido en las palabras copiadas á los dos modestos oficiales de sanidad, que honraron, sin embargo, á su clase y á su tiempo con su presencia en aquella temeraria expedición.

En el segundo viaje aparece ya acompañando á Cristóbal Colón un hombre de ciencia, según la época, el Dr. Álvarez Chanca, médico de Sevilla y de SS. MM.; pero conviene al esclarecimiento de la verdad y á la enseñanza escondida en estos trascendentales sucesos, hacer notar que el Dr. Álvarez Chanca no es enviado á explorar científicamente nuevas tierras, según con genial perspicacia se insinuaba en las interesantes palabras transcritas del Diario de Colón, ni á estudiar nuevas enfermedades, ni á descubrir remedios nuevos, sino á cuidar la salud de la colonia, con omisión de todo otro cometido. Buena demostración para este aserto nos ofrece la carta dirigida por los Reyes Católicos al expresado médico, y que dice: «Nos habemos sabido que vos con el deseo que teneis de nos servir, habeis voluntad de ir á las Indias, é porque en lo hacer nos servireis é aprovechareis mucho á la salud de los que por nuestro mandato allá van por servicio nuestro, que lo pongais en obra é vayais con el nuestro Almirante de las dichas Indias.»

Otra prueba no menos concluyente de la afirmación anterior se encuentra en la carta escrita por Chanca al Cabildo de Sevilla, *primera crónica del Nuevo Mundo*, hoy desprovista de interés científico, pero inestimable como reactivo intelectual de las épocas que, como la de nuestro objeto en esta conferencia, preceden á las grandes transformaciones de la civilización.

En dicha carta describe el médico sevillano los restos de canibalismo sorprendidos en las primeras islas exploradas, y hace mención de animales grandes, como culebras y lagartos; de plantas muy hermosas, y de aves, en gran número, algunas de las cuales son, *al parecer*, desconocidas. Refiere después su intervención, á modo de médico forense, en el, por decirlo así, proceso que el Almirante quiso formar á consecuencia del tristísimo fin de aquel puñado de españoles guarecidos en el fuerte Navidad, al regreso del primer viaje, entre los cuales

se contaba el cirujano maestre Juan, bien digno, como sus compañeros, de piadosa recordación en este momento. Descubierta por el Dr. Chanca y el cirujano de la expedición la simulada herida del cacique Gualcanaril, que se fingía víctima del rey Caonabao, invasor del territorio y asesino supuesto de los españoles, se deshizo la farsa y el Almirante supo á qué atenerse.

Sin comentar este último pasaje, solamente recordado aquí por lo curioso, y reanudando en las primeras noticias de esta carta mis apreciaciones sobre el estado de la ciencia de entonces, sorprende ver al Dr. Chanca tan ciego á la novedad, que violentase la comparación para designar reptiles más ó menos semejantes á los conocidos, que nada verdaderamente imprevisto echase de ver en las plantas, y que con peregrina timidez apuntara la idea de que algunas aves de colores los más vivos, fuesen, *al parecer*, desconocidas. ¡Cuánto mejor había mirado el Almirante en su primera expedición!

Para aquellos sabios, todavía en plena Edad Media, lo que no estaba en Aristóteles, Plinio ó Dioscórides, no existía; el mundo en gran parte ideal, concebido por los griegos, y profusamente retocado por los árabes, colmaba su memoria y el principio de autoridad en la ciencia agarrotaba su imaginación, sosteniéndolos sumisos hasta el punto de hacerlos creerse ignorantes de lo conocido cuando resultaban descubridores de cosas naturales nuevas. Por esto Colón, menos instruído que el Dr. Chanca en las producciones de la naturaleza, veía más claro, pensaba con más libertad y discernía novedades sin cuento en el mundo que había logrado con su genio.

Quien no descubra en estas reflexiones sino el lugar un tanto desairado en que dejan al Dr. Chanca y á la ciencia de su tiempo, me eximirá seguramente de toda responsabilidad, si se detiene á conjeturar lo que dentro de pocas décadas se pensará quizá de la época presente, cuatro siglos posterior á la que tenemos en estudio, cuando se recuerde á los críticos actuales que suponen ya cerrado el ciclo de las bellas artes, cuando se haga la historia de la ciencia administrativa de nuestros días, donde para muchos es artículo de fe y regla de conducta la conocida frase *lo que no está en el expediente no está en el mundo*, y en

fin, cuando se comenten las estadizas opiniones que sobre el mismo principio de autoridad y sobre el derecho de propiedad, para no citar otros ejemplos, tienen nuestros jurisconsultos y estadistas.

Sea de esto lo que quiera, es lo cierto que sin el descubrimiento de América, dando á conocer nuevos seres naturales é inesperados fenómenos cósmicos, el mundo antiguo sólo habría tenido para su progreso científico la vía de los estudios anatómicos abierta en España por la pragmática antes comentada, y el Renacimiento no hubiera rebasado probablemente los lindes de las artes y de las letras. Además, la historia de los dos primeros viajes al Nuevo Mundo pone de manifiesto, como sana advertencia para la crítica del progreso humano, que correspondió á los médicos ser por una parte los primeros en contribuir científicamente á la obra de Colón, y por otra los primeros también en padecer las deficiencias de su instrucción tradicional ante la asombrosa esplendidez de la naturaleza americana.

Siguiendo el orden cronológico, debería ya ocuparme de los sucesivos viajes de la colonización en las Indias Occidentales; pero una exigencia también cronológica me obliga á retroceder al recuerdo de la primera expedición, para discutir el punto sanitario quizá de mayor importancia en la historia de las relaciones entre el mundo nuevo y el antiguo.

El gran Boerhaave se atrevió á maldecir el día en que el inmortal Colón, en frente de la roca de Cintra, notificó al antiguo mundo el sin par descubrimiento del nuevo. He aquí sus palabras: «*Et quarto Martii, fatali die, anno* 1493 *Columbus advexit morbum venereum, et hoc mihi videtur fuisse, verum et primum hujus luis in Europa initium.*»

Nuestro Fernández de Oviedo refiere con picaresca intención: «Muchas veces en Italia me reía, oyendo á los italianos decir el mal francés, y á los franceses llamarle el mal de Nápoles; y en la verdad, los unos y los otros le acertaran el nombre, si le dixeran el mal de las Indias..... assi por la tierra donde tan natural es esta dolencia, como por las indias mugeres de estas partes.»

El venerable Fr. Bartolomé de Las Casas, con más comedimiento, dice también á propósito de las manifestaciones cutá-

neas de la dolencia aludida: «Sepan por verdad que fué de esta isla (la Española) ó cuando los primeros indios fueron, cuando volvió el Almirante D. Cristobal Colom con las nuevas del descubrimiento de estas Indias, los cuales yo luego vide en Sevilla, y estos las pudieron pegar en España inficionando el aire ó por otra via ó cuando fueron algunos españoles ya con el mal dellas, en los primeros tornaviages á Castilla, y esto pudo ser el año 1494 hasta el de 1496; y porque en este tiempo pasó con un gran ejército en Italia para tomar á Nápoles, el rey Carlos de Francia que llamaron el Cabezudo, y fué aquel mal contagioso en aquel ejército, por esta razon estimaron los italianos que de aquellos se les había pegado, y de allí adelante lo llamaron el mal francés. Yo hice algunas veces diligencia en preguntar á los Indios desta Isla si era en ella muy antiguo este mal, y respondían que sí, antes que los cristianos á ella viniesen, sin haber de su origen memoria, y desto ninguno debe dudar..... los indios, hombres ó mugeres que las tenian, eran muy poco dellas afligidos, y cuasi no mas que si tuvieran viruelas; pero á los españoles les eran los dolores dellas grande y contínuo tormento.»

Ruy Díaz de Isla, autoridad profesional que se invoca como refuerzo de las opiniones de Oviedo y Las Casas, se expresa en este punto como sigue: «Esta enfermedad serpentina fué aparecida y vista en España en el año del Señor de mil y quatrocientos y nouenta y tres años en la ciudad de Barcelona: la qual ciudad fué inficionada y por consiguiente toda la Europa y el uniuerso de todas las partes sabidas y comunicables: el cual mal tuuo su origen y nacimiento de siempre en la ysla que agora es nombrada Española: segun que por muy larga y cierta experiencia se ha hallado..... Y al tiempo que el almirante don Xristoual Colon llego á España, estauan los reyes catholicos en la ciudad de Barcelona. Y como les fuesen á dar cuenta de su viage y delo que auian descubierto, luego se empeçó á enfecionar la ciudad y á se estender la dicha enfermedad: y como fuese dolencia no conocida y tan espantosa, los que la veyan acogíanse á hacer mucho ayuno y deuociones y limosnas que nuestro Señor los quisiese guardar de caer en tal enfermedad. E luego el año siguiente de mil y quatrocientos y noventa y cuatro años,

el xrispstianíssimo rey carlos de Francia que al presente reynaua, ayuntó grandes gentes y passo en ytalia: y al tiempo que por ella entró con su hueste yuan muchos españoles en ella inficionados desta enfermedad y luego se empeçó á inficionar el real d'la dicha dolencia..... Yo le impongo morbo serpentino d'la ysla Española..... porque segun su fealdad no hallo cosa á que mas naturalmente la pueda comparar que es ala sierpe: porque así como la sierpe es animal feo y temeroso y espantoso, assi esta enfermedad es fea y temerosa y espantosa: enfermedad graue que apostema y corrompe la carne, y quiebra y pobrece los huesos, y corta y atrae los nervios: y por tanto le impongo el tal nombre.»

A mayor abundamiento, el escritor franciscano Fr. Bernardino de Sahagún parece comprobar la antigüedad de esta plaga en América, por haberla visto enlazada con la apoteosis de Teutiohacán, cerca de Otumba, donde reunidos los dioses «antes que vuiese dia en el mundo», se arrojó á una hoguera el dios Nanaoatzin, que estaba plagado, y después de volar, hecho ceniza, al cielo, salió convertido en sol. Las pirámides más célebres de la antigua civilización americana, que se admiran todavía, fueron construídas para perpetuar este suceso; y según dice el Dr. Padilla, de Guatemala, en un trabajo presentado en 1860 á la Real Academia de Medicina de Madrid, quizá los pueblos primitivos que llegaron á Méjico entre los siglos V y VI, se vieron en la necesidad de abandonar su patria septentrional por la enfermedad en cuestión, y tuvieron que hacer un secreto ó formar un misterio, aun para los demás trashumantes, de su oculta dolencia; con la curiosa particularidad de que desde la erección de los citados monumentos, este mal aparece como atributo exclusivo de la sabiduría, de la ciencia, y por extensión, de la divinidad, formando la base de la creencia indígena, el fundamento de sus misterios, de sus ciencias y de su civilización primitiva. Por otro lado, en la isla Española había la creencia de que un indio *caracaracol* (que quiere decir roñoso ó leproso), el cual se llamaba *Dimivan*, «rompió por atronamiento una calabaza en donde estaba encerrado Jaiael (hijo de Jaia), quien desde antes se había convertido en pez, y de dicha calabaza salió tal cantidad de peces y de agua, que inundó toda la tierra,

de donde refieren que tuvo origen el mar, que tambien fué objeto de las adoraciones de los indios», como informó á Colón el padre Hernández. Según se ve, á falta de otros testimonios, estas leyendas ó devociones tienden á probar que la enfermedad llamada serpentina por Díaz de Isla, era en América más antigua que el mar y el sol.

Volviendo la atención á la Europa de aquel tiempo, aparece en refuerzo de las pruebas precedentes, una epidemia que, según nuestro Villalobos,

«Fué una pestilencia no vista jamás
En metro ni en prosa, ni en sciencia ni estoria.»

Finalmente, el origen americano parece confirmarse por la abundante y complicada sinonimia de este mal en los idiomas del Mundo Nuevo, así como por el gráfico nombre de *sarampión de las Indias*, que llevaba en Sevilla á principios del siglo XVI.

Y, sin embargo, en mi sentir, los textos históricos, con ser tan numerosos y concluyentes al parecer, no resuelven todas las dudas; y aun cuando las resolvieran, es cuestión esta que sólo pueda quedar ultimada cumplidamente por el concurso de los criterios de la clínica, del método experimental, de la microbiología y de la geografía médica, sin los cuales el testimonio puramente histórico expone siempre á error en estas materias.

Ahora bien: la observación clínica ha descubierto tales variedades en el padecimiento discutido, que cabe dudar de si la explosión epidémica de fines del siglo XV correspondió á una sola de estas formas ó á una combinación incidental que hubiera agravado dolencias conocidas, y en lo antiguo quizá más llevaderas.

La experimentación, por su parte, ha encontrado en este grupo nada menos que tres formas morbosas diferentes, dos puramente locales y una infección general que los cuadros sintomáticos antiguos ofrecen confundidas, y sólo discernibles por el predominio de alguna en los casos descritos; y aunque se tiene á las primeras por arraigadas de muy antiguo en Europa, reservándose al Nuevo Mundo la poco envidiable propiedad original de la última, que es precisamente la más grave, hoy, á

beneficio de este criterio experimental, interpretamos con inesperada claridad las descripciones anteriores, coetáneas y posteriores á la famosa epidemia de 1493, encontrando en algunas, relativamente remotas, del siglo XIV y aun del XIII, rasgos inequívocos de la infección americana supuesta, si bien escasos en número, por tratarse de datos empíricos sorprendidos á enfermedad desconocida y desprovistos de enlace racional; en tanto que las descripciones de fines del siglo XV y de los siguientes dejan ver entre los síntomas característicos de dicha infección general señales patentes de las afecciones locales cuya antigüedad europea nadie discute.

La microbiología, por su lado, nada ilustra esta cuestión, porque han fracasado hasta el día cuantas tentativas hacen los microbiólogos para aislar, con arreglo á las exigencias científicas actuales, la causa específica de dichas infecciones, habiendo una tan sólo que por este concepto puede ya figurar como especie bien definida (y pasa por la más antigua de todas); mientras que las otras dos, una local y otra general, pueden considerarse todavía como formas diferentes de un mismo proceso, tan variable de suyo, que desde la condición de afecto leve y probablemente inadvertido por esta misma razón, durante mucho tiempo, puede transformarse en epidemia de máxima virulencia, como debió ser la que fijó la atención de los médicos y de las gentes al finalizar el siglo XV.

Por último, la geografía médica nos da cuenta de la relativa inmunidad observada en muchas tribus de indios del Continente americano, constrastando con la susceptibilidad de los europeos para este mal en el mismo territorio, circunstancia que no se aviene bien con la antigüedad y difusión supuestas por los primeros españoles que observaron este achaque allende el Atlántico. Desde este punto de vista se aprende además que epidemias semejantes á la europea del siglo XV se han producido posteriormente en distintas localidades de ambos mundos, como la descrita por Swediaur en el Canadá á mediados del siglo XVIII, y que formas endémicas como el *radezige* de Noruega, han aparecido y se sostienen sin el concurso de extraordinarias importaciones.

Retrocediendo ahora á los testimonios históricos que he to-

mado como ejemplo para exponer sucintamente esta escabrosa discusión patológica, se puede, sin desmentir los hechos relatados por Díaz de Isla, ni calificar de infundados los juicios de Oviedo y de Las Casas, ni rechazar la simbólica significación de las tradiciones dadas á conocer por Sahagún y por Hernández, rebatir la procedencia americana del padecimiento aludido.

En efecto, el escritor valenciano Gaspar Torella, obispo y médico del papa Alejandro VI, en su tratado de *pudendagra*, escrito en Roma y publicado en la colección de Luisinus, dice: *Incepit hæc maligna ægritudo Anno Mcccc. xciii. in aluernia, et sic per contagione peruenit in Hispaniam ad insulas, inde in Italiam, et demū serpendo totam Europam peragrauit et si fas dicere est, totum orbem.*

Si esto es así, bien pudo ver Díaz de Isla el mal en Barcelona, sin que lo llevaran los tripulantes de Colón; pues entre la supuesta corriente militar desde Barcelona al ejército francés de Carlos VIII, poco verosímil en el estado de las relaciones políticas á la sazón, y la dirección inversa, comercial y sosegada entre el Rosellón y Barcelona, es bastante más probable que esta última fuera la responsable de los primeros casos ocurridos en la capital del principado.

Por otra parte, una infección de marcha relativamente lenta, que desde Mayo de 1493 hasta Febrero de 1495, en que los franceses llegaron á Nápoles, se difunde por París, Alemania y toda Europa, cuando una de las infecciones más rápidas y difusibles, el cólera, tardó desde Astracán á España cuatro años la primera vez que invadió Europa, y cuando la plaga lazarina recientemente ha invertido uno y dos años para transmitirse de un individuo á otro en algunas islas de la Oceanía, constituye un fenómeno etiológico difícil de comprender; mientras que una elaboración más lenta, como aparece en las cartas de Pedro Martir y en otros escritos, se explica mejor, teniendo en cuenta lo difícil que es todavía, y lo dificilísimo que sería á fines del siglo XV, descubrir una enfermedad nueva, dada la tendencia tantas veces recordada esta noche, á ver en todo variedades de cosas y de fenómenos perfectamente conocidos.

De esta última objeción se deduce sin esfuerzo que la creencia en el origen americano de una plaga nueva debió ser un

resultado lógico del sentido general de la época, y que esta opinión tardaría en generalizarse solamente el tiempo necesario para haberse aceptado la novedad epidémica.

Y esto sucedió sin duda alguna, porque ni Álvarez Chanca, en el segundo viaje de Colón, ni García Hernández, que fué en la exploración á Tierra Firme con Vicente Yáñez (enfermo de esta dolencia, según Díaz de Isla), ni los expedicionarios de los treinta primeros años del descubrimiento, han dejado escrito, que sepamos, nada relativo á esta grave calamidad atribuida á los primeros españoles procedentes de las Indias Occidentales. Sólo cuando nuestros navíos esparcieron por Europa los inesperados productos de las tierras descubiertas, abriendo con esto los ojos al estudio de la naturaleza y al progreso de las ciencias naturales, pudo tomar cuerpo la idea hiperbolizada por Villalobos de una pestilencia no vista jamás, y aparecieron las maliciosas zumbonadas de Oviedo, primera base de esta discusión, reproducida hasta la fecha en más de 6.000 obras escritas desde entonces sobre la materia.

Alguien explicaría esta omisión por consideraciones políticas; pero el mismo tono de las palabras de Oviedo indica que por aquella época nada tenían todavía de secretas las enfermedades posteriormente así denominadas, y lo mismo da á entender también un documento conservado por el cabildo de una catedral de España, que yo podría comentar á este propósito; pero lo que más fuerza quita á esta manera de ver es la consideración de que las repetidas ordenanzas Reales encareciendo la necesidad de moralizar al soldado en las conquistas de nuevas tierras, habrían seguramente utilizado, como el más eficaz resorte para este fin, el temor á la infección americana, que no he encontrado nombrada ni aludida en estos importantes y severos escritos.

Por lo que respecta al arraigo inveterado de la enfermedad en cuestión entre los pueblos americanos, basta fijarse en el carácter permanente é incurable de las plagas divinizadas en las tradiciones indias para comprender que podrán referirse al mal lazarino, pero de ningún modo á los tan variablees tormentos de la infección que se ha creído importada del nuevo mundo; y en cuanto á los nombres primitivos de ésta, los indígenas

sólo probarían su existencia en aquellas regiones al tiempo de la conquista, punto ajeno á mi propósito, y los españoles correspondían á erupciones de la piel antiguamente conocidas ó, como la designación sevillana que antes he citado, tienen más valor como medida del ingenio andaluz que para dato histórico científicamente utilizable. De todos modos el nombre que ha prevalecido en estos últimos tiempos está tomado de la fábula del pastor Sifilo forjada por el célebre Fracastor para su poema, y nada significa respecto del origen verdadero de la enfermedad.

En suma; esta laboriosa discusión, que se me ha hecho precisa porque en el Congreso de americanistas de Madrid, persona muy autorizada creyó haber puesto fuera de duda la importación americana de la fatal mercadería que nos ocupa, induce á considerar como una coincidencia la aparición de la epidemia contagiosa á fines del siglo XV y el descubrimiento del Nuevo Mundo. Pensando otra cosa, con iguales motivos, dentro de cuatro siglos se podría atribuir á la invención de los ferrocarriles la primera acometida del cólera á Europa, porque en la misma década de aquella primera invasión se trazaron las primeras líneas férreas en este continente. Además, conviene no olvidar que, tratándose de enfermedades crónicas y de la época á que nos venimos refiriendo, la fecha del conocimiento de un mal nuevo es siempre posterior en mucho tiempo á su desarrollo en los primeros enfermos.

Enlazado con esta controversia, y como argumento aun más acreditado que los anteriores en pro del origen americano de las afecciones secretas, argumento que también rebatiré dentro de poco, aparece el primer remedio llegado de América, el guayacán, ó *palo santo*, que dió motivo á Castillejo

De celebrar con razón
La virtud
De un árbol que da salud
Do se tiene por perdida,
Y á las veces vuelve en vida
El mal de la juventud.
Aunque no diera más parte
De gloria á nuestra nación
La conquista de Colón

Que ser causa de hallarte,
Es tamaña,
Tan divina, tan extraña
Ésta, que por ella sola
Puede muy bien la Española
Competir con toda España.

Este remedio abrió el camino á una colección copiosa de sustancias que empezaron á llegar á España amparadas en la reputación del palo santo, y que á mediados del siglo XVI formaban ya una verdadera materia médica capaz de satisfacer casi todas las indicaciones terapéuticas, como se ve en la obra curiosísima de Nicolás Monardes, médico práctico de Sevilla, quien sin haber ido á América, se dedicó á estudiar los productos que llegaban á la capital andaluza y los puso á prueba, guiado por las noticias que traían sus importadores, logrando constituir un cuerpo de doctrina muy aceptable desde el punto de vista empírico. Esta obra, titulada *Historia medicinal: de las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales, que sirven en medicina*, etc., contiene descripciones rudimentarias en las cuales aparece antes que el efecto curativo de los medicamentos señalado por la experiencia, su naturaleza caliente ó su complexión seca en primero, segundo ó tercer grado, revelando todavía la marca árabe; pues aunque los Reyes Católicos habían expulsado de España á los musulmanes, todavía dominaban en medicina las doctrinas de estos dictadores de la ciencia en la Edad Media.

Por aquella época, el catedrático Vallés, llamado el divino, dió la arremetida decisiva contra esta medicina árabe, siquiera lograse su triunfo en el terreno provisional de la erudición y restaurando la medicina hipocrática, que, aun cuando no dejaba de tener algo de dogmática, era principalmente de observación clínica; pero esta campaña del renombrado *Valesius* y de otros doctores españoles, no pudo influir en la obra de Monardes, la cual fué, á pesar de estos lunares, traducida á los principales idiomas europeos.

Y que era muy digna de este honor, siquiera los historiadores extranjeros de este siglo apenas la citen, se advierte con sólo recorrer á la ligera el material en ella acumulado que, ciertamente, no sólo disculpa, sino que justifica la permanencia del autor en

Sevilla, pues con dificultad había logrado éste la experiencia transmitida por su libro viajando entre las ya por entonces numerosas, lejanas y poco tranquilas colonias españolas en el Nuevo Mundo.

Hoy mismo resultan, á más de curiosas, útiles y sugestivas algunas de las noticias que dió entonces á Europa el laborioso práctico y escritor sevillano, como puedo demostrar escogiendo, con la benevolencia del Ateneo, unos cuantos pasajes de este libro y comentandolos de paso brevemente.

En la descripción del palo santo, así llamado por su rara virtud para curar la dolencia que se había supuesto originaria de América, dice: «Quiso Nuestro Señor que de á do vino el mal viniese el remedio, y es cierto que para este mal es el mejor y más alto remedio de cuantos hasta hoy se han hallado y que con más certinidad y más firmeza sana y cura la tal enfermedad. Porque si son bien curados y se da esta agua (el cocimiento que se llamaba agua de palo) como se ha de dar, es cierto que sanan perfectísimamente sin tornar á recaer, salvo si el enfermo no torna á revolcarse en el mismo cieno do tomó la primera.»

Esta última aseveración tan sentenciosa patentiza lo desorientados que andaban aquellos médicos con las afecciones á que siento tener que volver todavía la atención de esta distinguida concurrencia, y de las cuales es sabido que la más grave deja perpetua inmunidad ante la causa primitiva. El célebre Benvenuto Cellini en su autobiografía, traducida al alemán por Goethe, enseña más cuando dice que, curado por el palo santo, recayó un día de caza á consecuencia de la lluvia y del viento que hubo de soportar, restableciéndose de nuevo gracias al bendito remedio americano, dos veces usado contra el parecer de los más famosos médicos de Roma. Monardes tenía razón respecto de las infecciones locales, y el célebre artista respecto de la general que él había sufrido; y de todo ello resulta que el remedio en cuestión, lejos de ofrecer un argumento favorable á la importación americana del mal que parecía combatir, confundió á los prácticos y perdió él mismo su crédito. Andando los tiempos, el guayaco ha resultado primera materia de algunos medicamentos; pero su valor científico estriba en la bellí-

sima propiedad desoxigenante de su tintura utilizada como reactivo químico.

Este desacierto, bien disculpable de Monardes en cuanto al guayacán, está compensado con los detalles apenas ya recordados que da sobre la raíz de china (remedio muy usado por el emperador Carlos V, y que mereció también una monografía de Vesalio), sobre la popular zarzaparrilla de Honduras y sobre el menos conocido sasafrás, productos medicamentosos que van hoy recobrando su antigua estimación, precisamente como recursos de última instancia en los casos de especificidad rebelde al hidrargirismo y á la medicación iódica. Es interesante lo que cuenta del citado sasafrás: «Despues del desbarato de los franceses (se refiere á la Florida), comenzaron á enfermar nuestros españoles, como los franceses, y algunos que quedaron dellos enseñaron á nuestros españoles cómo se auian ellos curado con el agua deste marauilloso arbol, y el modo que habian tenido en el vso dél, enseñados por los Indios: los cuales se curaban quando estaban enfermos de todos sus males con ella»..... «oir á ellos (los españoles) que padecieron tan graves y trabajosas enfermedades y sanaron, pone admiración: y ansi mismo los sanos la beuian en lugar de vino, que los conservaba en salud: como se les parece muy bien á los que han venido este año de aquellas partes, que vienen todos sanos y buenos, rezios y con buenas colores: lo que no acontece á los que vienen de otras conquistas, que vienen enfermos, hinchados, descoloridos y en breue tiempo mueren los más dellos; y vienen estos soldados tan confiados en este palo, que estando yo un dia entre muchos dellos, informándome de cosas de este arbol, los más dellos sacaron de sus faltriqueras un buen pedazo deste palo y dixeron: veys aqui, señor, el palo que todos lo traemos con nosotros para curarnos con ello si cayeremos malos.»

Como se ve, el Dr. Monardes, haciéndose discípulo de aquellos valerosos soldados, con los muelles de Sevilla por cátedra y la Casa de Contratación por museo, iba reuniendo datos para ensayar luego por sí mismo las nuevas cosas traídas de las Indias occidentales. En justa reciprocidad, Pedro de Osma y de Xara y Tejo le escribió desde el Perú una carta que empieza así: «Muy nombrado doctor: Cosa muy nueva parecerá á V. no

siendo yo letrado ni de la profesion de V. en cosas de su facultad, siendo un soldado que he seguido la guerra en estas partes toda mi vida: y he lo hecho por ser á V. aficionado por un libro que V. ha compuesto, de las medicinas que hay en estas partes, y de sus virtudes y provechos. Lo qual ha hecho en estas partes tanta vtilidad y prouecho, que no lo podria á V. encarecer: porque tenemos orden como hauemos de vsar de los remedios que acá tenemos: lo qual antes vsauamos dellos sin reglas ni modo, que ni hacian efeto, ni con ellos se remediauan: lo qual agora es al contrario, que mediante sus libros de V. han sanado gentes que nunca pensaron tener salud ni remedio. Yo, señor, ha mas de veynte y ocho años, hasta la fecha desta, que ando peregrinando por todas estas Indias, do ay muchas cosas de las que V. escriue en su libro: y otras que no han aportado allá, por ser muy poco curiosos los Médicos que á estas partes vienen: que no traen ojo al bien uniuersal, sino al suyo particular, que vienen solo á enriquecer: y como por la mayor parte es gente ignorante la que passa á estas partes, no se precian del bien que podrian hacer. Yo, señor, aunque no tengo letras, soy aficionado á los hombres doctos, y assi lo soy á V. por lo que he entendido de sus libros, y por la fama que V. tiene en estas partes que es grande. Aunque yo no le conozco he querido tomar este trabajo, que me es contento.» La ingenuidad y buen sentido del resto de la carta hace al soldado Osma muy merecedor de nuestro elogio conmemorativo, porque da en ella noticia de varios remedios nuevos para que los estudie el Dr. Monardes, y la termina diciendo con pintoresco gracejo: «Escribo á V. estas cosas para que por ellas considere V. quantas mas yeruas y plantas de grandes virtudes, semejantes á estas, tendrán estas nuestras Indias: las quales no alcanzamos ni sabemos, porque los Indios, como gente mala y enemiga nuestra, no descubrirán un secreto, ni una virtud de una yerua, aunque nos vean morir, y aunque los assierren: que si alguna cosa sabemos destas que tengo dicho y de otras, se saben de las Indias: que como se embueluen con españoles, descúbrenles, y dícenles todo lo que saben.»

De esta manera precaria, con el concurso de buenas voluntades, pero sin plan ni concierto alguno, se iba aprovechando el

venero medicinal de nuestras Indias occidentales durante el siglo XVI. El mismo Monardes se lamenta de aquel desbarajuste cuando dice, á propósito del palo aromático que vió arder despidiendo muy suave olor en Sevilla, «por do considero quantos arboles y plantas ay en las Indias nuestras que tienen muy grandes virtudes medicinales, pues en la leña para la chimenea se gastan arboles olorosos, de cuya corteza hechos poluos, se podrian hacer muy grandes efetos..... sin buscar la Especieria de Maluco, y las medicinas de Arabia y las de Persia. La falta es nuestra, que no las investigamos ni buscamos, ni hazemos la diligencia que conviene, para aprovecharnos de sus maravillosos efetos.»

Con todo, la obra de Monardes debe formar época en la historia de la materia médica y acaso á una revisión clínica y experimental rindiese todavía algún medicamento indebidamente olvidado. No deja de ser sorprendente, por ejemplo, que hablando del betumen hallado en Cuba, lo recomiende como muy provechoso en pasiones de madre, cuando, ya desvanecida esta idea en la práctica, el moderno *ictiol*, verdadero aceite fósil, pues procede de rocas formadas por peces antidiluvianos, se está acreditando como el resolutivo más eficaz en Ginecología menor.

De todos modos, la tarea de Monardes se redujo al estudio clínico de los medicamentos, y aunque así debió ser, por razón histórica del progreso terapéutico, el período primero é imprescindible de la materia médica americana, por sí solo es muy deficiente, como lo declara este docto médico una vez más en las siguientes frases: «Y cierto en esto somos dignos de muy grande reprehension que visto que hay en nueua España tantas yervas y plantas y otras cosas medicinales, que son de tanta importancia: que ni ay quien escriua dellas, ni se sepa qué virtudes y formas tengan, para cotejarlas con las nuestras, que si tuuiesen ánimo para inuestigar y experimentar tanto género de medicinas como los Indios venden en sus mercados ó Tianges, seria cosa de grande utilidad y provecho ver y saber sus propiedades y experimentar sus varios y grandes efectos, los cuales los Indios publican y manifiestan con grandes experiencias que entre si dellas tienen (este espíritu comercial en nueva España

contrasta con la reserva que atribuye Osma el soldado á los indios sudamericanos), y los nuestros sin más consideración las desechan, y de las que ya tienen sabidos sus efectos, no quieren darnos relación, ni noticia qué sean, ni escreuir la efigie y manera que tienen.» Pensaba muy juiciosamente el Dr. Monardes; pero la cultura de la época no había permitido aún seguir los derroteros de observación científica por que suspiraba. Todavía la medicina árabe dejaba raíces y la reforma de los eruditos había sido insuficiente para romper con las antiguas tradiciones, así en la observación de los productos de la abundosa naturaleza americana, como por el lado de los estudios anatómicos, doble columna de la ciencia médica moderna, que por entonces se hallaba echando sus cimientos.

La primera señal de lo que pudiéramos llamar el renacimiento científico en España se fué demorando hasta los últimos años del siglo XVI en que tuvieron ya satisfacción cumplida aquellas palabras, que he llamado antes memorables, del Almirante, pidiendo hombres doctos que fueran á estudiar aquella tierra virgen, para él desconocida. Este paso lo dió el rey D. Felipe II, que mientras procuraba la descripción de España por Pedro Esquivel y por las contestaciones á los interrogatorios que había dirigido á los pueblos, organizaba la primera expedición científica bajo la dirección del médico de cámara D. Francisco Hernández.

Este escribía al Rey á los ocho meses de su llegada á Nueva España, según consta en las cartas que guarda el Archivo de Sevilla, «que se iba prosiguiendo con todo cuidado y diligencia la Historia natural de aquellas Indias, y que se habian dibujado con figuras grandes, en papel de marca mayor muy al natural, y representadas todas las partes y medidas con mayor y más nueva curiosiosidad que hasta entonces, más de 800 plantas nuevas y jamás vistas en estas regiones de España, y escrito de ellas grandísimas virtudes con increible é inmenso provecho, en latin y en romance».

Como el Sr. Rector de esta Universidad, D. Miguel Colmeiro, en su conferencia acerca de expediciones científicas examinará con más competencia y autoridad que yo, ante el Ateneo, este importante aspecto de las relaciones históricas hispano-ameri-

canas, me limitaré á declarar que, á pesar de haberse perdido los principales trabajos de esta expedición, la considero de verdadera trascendencia en el desenvolvimiento de todas las ciencias naturales, porque dió la norma para este género de estudios.

Por aquellos mismos años se publicaba la obra anatómica de Vesalio *De humana corporis fabrica*, que inauguraba una nueva época para la anatomía, y pone de manifiesto la relación, no por estar oculta menos importante, que iremos viendo entre los descubrimientos hechos sobre la superficie de la tierra y los que se obtenían ahondando en la exploración del cuerpo humano. A cada continente nuevo corresponde un órgano por entonces descubierto; y á la instalación de cada colonia española, el esbozo de una función fisiológica surgiendo por entre las ocuridades de lo desconocido ante la labor paciente de los anatómicos europeos. Pero prosigamos.

Llega el siglo XVII, y con él la decadencia y despoblación del país. La emigración á América, aunque muy numerosa, no debe considerarse como la causa principal de nuestra despoblación, que más se produjo por las espantosas epidemias de la segunda mitad del siglo XVI y todo el siglo XVII. Raro es el pueblo de España donde no se eleve una ermita ó se celebren devociones al Santo Patrón de la peste, y en cuyos libros capitulares no aparezca algún voto, oferta ó compromiso público á consecuencia del terror diseminado por barriadas y aldeas enteras que quedaban mermadísimas ó desiertas de habitantes después de cada epidemia. Como muestra puede citarse la de Sevilla del año 1649, que en sólo el mes de Mayo causó más de 100.000 defunciones.

Bajo la presión de estas calamidades, acarreadas no tan sólo por la mortífera peste de Levante, sino por otros tifus y por la difteria, el aliento de los pueblos había de encogerse, y el pensamiento médico no podía menos de languidecer profundamente. Nada tiene, pues, de extraño que la tradición de los Dres. Chanca, Hernández y otros en América, aparezca interrumpida durante todo el siglo XVII, y que la misión humanitaria de la medicina pasara á manos de nuestros misioneros, los cuales en este punto no sólo cumplieron los deberes de la cari-

dad, sino que siguieron la labor de los médicos del siglo XVI, recogiendo noticias valiosas sobre enfermedades ignoradas, y remedios nuevos que hoy utiliza la ciencia con vivo reconocimiento.

El que abrió con el mejor ejemplo esta vía de observación á los misioneros, fué el P. Acosta, llamado con razón el Plinio del Nuevo Mundo, y que habiendo comenzado sus trabajos á fines del siglo XVI, los dió á conocer en los primeros años del siguiente.

Su descripción del *mal de montañas* es un modelo de claridad, y á la fecha conserva el mismo valor científico que cuando fué redactada. Hela aquí:

«Un efecto estraño hace en ciertas tierras de Indias el ayre ó viento que corre, que es marearse los hombres con él, no menos, sino mucho más que en la mar. Algunos lo tienen por fábula, y otros dicen que es encarecimiento esto: yo diré lo que pasó por mí. Hay en el Perú una sierra altísima, que llaman Pariacaca; yo habia oido decir esta mudanza que causaba, y iba preparado lo mejor que pude, conforme á los documentos que dan allá los que llaman Vaquianos ó prácticos; y con toda mi preparacion, quando subí las escaleras, que llaman, que es lo más alto de aquella sierra, quasi súbito me dió una congoja tan mortal, que estuve con pensamientos de arrojarme de la cavalgadura en el suelo; y porque aunque íbamos muchos, cada uno apresuraba el paso, sin aguardar compañero, por salir presto de aquel mal parage, solo me hallé con un Indio, al qual le rogué me ayudase á tener en la bestia. Y con esto luego tantas arcadas y vómitos, que pensé dar el alma, porque tras la comida y flemas, cólera y más cólera, y una amarilla, y otra verde, llegué á echar sangre, de la violencia que el estómago sentia. Finalmente digo, que si aquello durara, entendiera ser cierto el morir, mas no duró sino obra de tres ó quatro horas, hasta que baxamos bien abaxo, y llegamos á temple más conveniente, donde todos los compañeros, que serian catorce ó quince, estaban muy fatigados, algunos caminando pedian confesion, pensando realmente morir. Otros se apeaban, y de vómitos y cámaras estaban perdidos: á algunos me dixeron, que les habia sucedido acabar la vida de aquel accidente. Otro ví yo, que se echaba

en el suelo, y daba gritos del rabioso dolor que le habia causado la pasada de Pariacaca. Pero lo ordinario es no hacer daño de importancia, sino aquel fastidio y disgusto penoso que da mientras dura. Y no es solamente aquel paso de la sierra Pariacaca el que hace este efecto, sino toda aquella cordillera, que corre á la larga más de quinientas leguas, y por donde quiera que se pase, se siente aquella extraña destemplanza, aunque en unas partes más que en otras, y mucho más á los que suben de la costa de la mar á la sierra, que no en los que vuelven de la sierra á los llanos. Yo la pasé fuera de Pariacaca, tambien por los Lucanas y Loras, y en otra parte por los Collaguas, y en otra por los Cabanas; finalmente, por quatro partes diferentes en diversas idas y venidas, y siempre en aquel parage sentí la alteracion y mareamiento que he dicho, aunque en ninguna tanto como en la primera vez de Pariacaca. La misma experiencia tienen los demás que la han probado. Que la causa de esta destemplanza y alteracion tan extraña sea el viento ó ayre que allí reyna, no hay duda ninguna, porque todo el remedio (y lo es muy grande) que hallan es en taparse quanto pueden oidos, y narices, y boca, y abrigarse de ropa especialmente el estómago. Porque el ayre es tan sutil y penetrativo, que pasa las entrañas; y no sólo los hombres sienten aquella congoja, pero tambien las bestias, que á veces se encalman de suerte, que no hay espuelas que basten á moverlas. Tengo para mí que aquel parage es uno de los lugares de la tierra que hay en el mundo más alto; porque es cosa inmensa lo que se sube, que á mi parecer los puertos nevados de España, y los Pirineos y Alpes de Italia, son como casas ordinarias respecto de torres altas; y así me persuado de que el elemento de el ayre está allí tan sutil y delicado, que no se proporciona á la respiracion humana, que le requiere más grueso y más templado; y esa creo es la causa de alterar tan fuertemente el estómago y descomponer todo el sugeto.

»Los puertos nevados, ó sierras de Europa, que yo he visto, bien que tienen ayre frio, que da pena, y obliga á abrigarse muy bien; pero ese frio no quita la gana del comer, antes la provoca; ni causa vómitos, ni arcadas en el estómago, sino dolor en los pies, ó manos; finalmente, es exterior su operacion; mas el de

Indias, que digo, sin dar pena á manos, ni pies, ni parte exterior revuelve las entrañas. Y lo que es mas de admirar, acaece haber muy gentiles soles, y calor en el mismo parage; por donde me persuado, que el daño se recibe de la cualidad del ayre que se aspira y respira, por ser sutilísimo y delicadísimo, y su frio no tan sensible como penetrativo. De ordinario es despoblada aquella cordillera, sin pueblos, ni habitacion humana, que aun para los pasageros apenas hay tambos, ó chozas donde guarecerse de noche. Tampoco se crian animales buenos, ni malos, sino son vicuñas, cuya propiedad es extraña, como se dirá en su lugar. Está muchas veces la yerva quemada y negra del ayre que digo. Dura el despoblado de veinte á treinta leguas de traviesa, y en largo, como he dicho, corre más de quinientas.»

No menos interesante ni de menor mérito es la descripción de las *friuras* de los Andes, que para los europeos meridionales son fenómenos rarísimos, y que aun para los del Norte ofrecen la singularidad de observarse en países intertropicales, tan sólo por la altitud y con caracteres especialísimos. Sobre este punto, escribe el padre Acosta: «Hay otros despoblados, ó desiertos, ó páramos, que llaman en el Perú Punas, donde la qualidad del ayre sin sentir corta los cuerpos y vidas humanas. En tiempos pasados caminaban los Españoles del Perú al Reyno de Chile por la sierra; ahora se va de ordinario por mar, y algunas veces por la costa, que aunque es trabajoso y molestísimo camino, no tiene el peligro que el otro camino de la sierra, en el qual hay unas llanadas, donde al pasar perecieron muchos hombres, y otros escaparon con gran ventura, pero algunos de ellos mancos ó lisiados. Da allí un ayrecillo no recio, y penetra de suerte, que caen muertos quasi sin sentirlo, ó se les caen cortados de los pies y manos dedos, que es cosa que parece fabulosa y no lo es, sino verdadera historia. Yo conocí, y traté mucho al General Jerónimo Castilla, antiguo poblador del Cuzco, al que le faltaban tres ó quatro dedos de los pies, que pasando por aquel despoblado á Chile, se le cayeron, porque penetrados de aquel ayrecillo, cuando los fué á mirar estaban muertos, y como se cae una manzana anublada del árbol, se cayeron ellos mismos sin dar dolor ni pesadumbre. Refería el sobredicho Capitán, que de un buen exército que había pasado los años antes, des-

pués de descubierto aquel Reyno por Almagro, gran parte había quedado allí muerta, y que vió los cuerpos tendidos por allí, y sin ningún olor malo, ni corrupción. Y aun añadía otra cosa extraña, que hallaron vivo un muchacho, y preguntando cómo había vivido, dixo, que escondiéndose en no sé qué chocilla, de donde salía á cortar con un cuchillejo de la carne de un rocín muerto, y así se había sustentado largo tiempo; y que no sé quantos compañeros que se mantenían de aquella suerte, ya se habían acabado todos, cayéndose un día uno y otro día otro amortecidos, y que él no quería ya, sino acabar allí como los demás, porque no sentía en sí disposición para ir á parte ninguna, ni gustar de nada. La misma relación oí á otros, y entre ellos, á uno que era de la Compañía, y siendo seglar, había pasado por allí. Cosa maravillosa es la qualidad de aquel ayre frío, para matar, y juntamente para conservar los cuerpos muertos sin corrupción.

»Lo mismo me refirió un Religioso grave, Dominico y Prelado de su orden, que lo habia él visto pasando por aquellos despoblados; y aun me contó, que siéndole forzoso hacer noche allí para ampararse del vientecillo, que dijo que corre en aquel paraje tan mortal, no hallando otra cosa á manos, juntó cantidad de aquellos cuerpos muertos que había al derredor, é hizo de ellos una como paredilla por cabecera de su cama, y así durmió dándole la vida los muertos. Sin duda es un género de frío aquel, tan penetrativo, que apaga el calor vital y corta su influencia; y por ser juntamente sequísimo, no corrompe ni pudre los cuerpos muertos, porque la corrupción procede del calor y humedad.»

Otro pasaje también instructivo es el que se refiere á la coca: «En realidad de verdad, dice el P. Acosta, en solo Potosí monta más de medio millón de pesos cada año la contratacion de la coca, por gastarse de noventa á noventa y cinco mil cestos de ella, y aun el año de ochenta y tres fueron cien mil. Vale un cesto de coca en el Cuzco de dos pesos y medio á tres, y vale en Potosí de contado á quatro pesos y seis tomines y á cinco pesos ensayados; y es el género sobre que se hacen quasi todas las baratas ó mohatras, porque es mercadería de que hay gran expedición. Es, pues, la coca tan preciada, una hoja verde pe-

queña, que nace en unos arbolillos, de obra de un estado de alto; críase en tierras calidísimas y muy húmedas: da este árbol cada cuatro meses esta hoja, que llaman allá tresmitas. Quiere mucho cuidado en cultivarse, porque es muy delicada, y mucho más en conservarse después de cogida. Métenla con mucho orden en unos cestos largos y angostos, y cargan los carneros de la tierra, que van con esta mercadería á manadas, con mil, dos mil y tres mil cestos. El ordinario es traerse de los Andes, de Valles, de calor insufrible, donde lo más del año llueve; y no cuesta poco trabajo á los Indios, ni aun pocas vidas su beneficio, por ir de la sierra y temples fríos á cultivarla, y beneficiarla y traerla.

»Así hubo grandes disputas y pareceres de letrados y sabios, sobre si arrancarían todas las chacaras de coca: en fin han permanecido. Los Indios la precian sobre manera, y en tiempo de los Reyes Incas no era lícito á los plebeyos usar la coca sin licencia del Inca ó su Gobernador.

»El uso es traerla en la boca, y mascarla chupándola: no la tragan: dicen que les da gran esfuerzo y es singular regalo para ellos. Muchos hombres graves lo tienen por superstición, y cosa de pura imaginación. Yo, por decir verdad, no me persuado que sea pura imaginación; antes entiendo que, en efecto, obra fuerzas y alientos en los Indios, porque se ve en efectos que no se pueden atribuir á imaginación, como es con un puño de coca caminar doblando jornadas, sin comer á veces otra cosa, y otras semejantes obras. La salsa con que la comen es bien conforme al manjar, porque ella, yo la he probado, y sabe á zumaque, y los Indios la polvorean con ceniza de huesos quemados y molidos, ó con cal, según otros dicen. Á ellos les sabe bien, y dicen les hace provecho, y dan su dinero de buena gana por ella, y con ella rescatan, como si fuese moneda, cuanto quieren. Todo podría bien pasar si no fuese el beneficio y trato de ella con riesgo suyo y ocupación de tanta gente. Los Señores Incas usaban la coca por cosa real y regalada, y en sus sacrificios era la cosa que más ofrecían, quemándola en honor de sus Ídolos.»

Estos pasajes, con cuya lectura he querido procurar al Ateneo un plácido descanso de mi atropellada exposición, acreditan al P. Acosta, no tan sólo como naturalista, por la sencillez

y precisión de los pormenores elegidos para cada asunto, sino como fisiólogo, por su buen tino al interpretar los extraños fenómenos que tuvo ocasión, antes que otro alguno, de estudiar y describir. Verdad es que sus apreciaciones sobre los efectos citados de la coca tenían ya en su abono precedentes como el del tabaco, planta usada con igual objeto y bajo parecida confección en las Antillas, sin contar con el opio oriental, de antiguo utilizado para restaurar las fuerzas en el cansancio; y también se puede recordar con este motivo que el empleo de cosas medicinales á guisa de moneda era usual en otros países, como México, donde la simiente de cacao llenaba esta necesidad económica; pero el P. Acosta pudo desconocer estas costumbres, lo cual daría más realce á la originalidad de sus explicaciones, y aun conociéndolas, es, por ejemplo, verdaderamente ingenioso comparar, como él lo hace, la virtud de la coca con la excitación gástrica que promueven los animales invernantes lamiéndose sus extremidades. De cualquier modo, hoy mismo, la ciencia dice poco más que el P. Acosta en estas materias.

Nuestra bibliografía americanista conserva otros trabajos de misioneros con mérito sobrado para una mención en este lugar; pero su número es considerable y los límites de la conferencia me obligan, á costa de omisiones injustas, á apresurar este recuento de las nociones médicas que debemos al Nuevo Mundo. Corresponde ahora el turno cronológico á la de mayor alcance en el progreso de la medicina.

Estaba el Perú como providencialmente designado para colmar, no sólo con oro y otras riquezas, sino con remedios sorprendentes y afortunadísimos, la ambición de los conquistadores y el espíritu siempre humanitario del poder central de españoles; porque en medio de nuestra decadencia científica cupo á España en el siglo XVII la fortuna de haber hecho el descubrimiento más importante de la edad moderna para las ciencias médicas, el hallazgo de la quina.

Habiendo en 1638 enfermado de calenturas intermitentes rebeldes la Condesa de Chinchón, Virreina del Perú, el Gobernador de Loja, D. Francisco López de Cañizares, que había curado de parecido dolencia con la infusión de una rara corteza proporcionada por un indio, recomendó el remedio al Virrey;

éste consultó el caso con el médico Juan de Vega, que ensayó al punto la citada corteza en los tercianarios del hospital, y confirmados en pocos días los previstos y asombrosos resultados, la Virreina dominó también radicalmente su pertinaz dolencia á beneficio del nuevo medicamento, y de regreso á España, lo repartió en la Península, é hizo cundir la noticia de esta novedad terapéutica.

Pocos años después, los jesuítas hicieron á su vez una calurosa propaganda de la quina en Roma, y esto fué suficiente para que la lucha religiosa viniese á complicar las ya muy enojosas dificultades con que los sistemas médicos en boga y la rutina retardaron casi un siglo el cabal conocimiento y el empleo oportuno del primero de nuestros agentes farmacológicos. Los católicos lo propagaban, y esto era bastante para que los reformistas lo rechazasen.

Bueno es advertir que en España, además de Juan de Vega, que implantó en Sevilla el uso de la quina, Pedro Barba, catedrático de Valladolid y médico de Felipe IV, mas otros varios prácticos de nota, sostuvieron el crédito adquirido en los primeros años por la nueva droga, y solamente un catedrático de Salamanca, el Dr. Colmenero, escribió un folleto de oposición sosteniendo una acalorada y desventajosa polémica, en el mismo sentido.

Por el contrario, y quizá por el motivo religioso antes citado, en Inglaterra se rechazó el remedio americano con una tenacidad que contrasta con el interés mostrado por su Parlamento durante esta segunda mitad del siglo XIX, en conservar á todo trance el tesoro febrífugo de la América del Sur.

También la política hubo de influir en la propagación de la quina. Ello es que entró en Francia, no por España ni por Italia, sino por la mediación del inglés Talbot, á quien Luis XIV tuvo que pagar dos mil luises de oro y complacer en otras exigencias por un remedio secreto, cuya base era la quina, y que logró ruidosas curaciones en la corte de Francia. Estudiado el asunto, el Rey hizo además pedidos considerables de la corteza peruana á Cadiz y á Lisboa, para distribuir este medicamento por los hospitales de la nación. Éxitos análogos movieron más tarde á la duquesa de Buillon á conseguir de La Fontaine el

poema *La Quinquine*, inspirado en un discreto opúsculo, escrito á la sazón por el Dr. Monginot.

En Alemania, el célebre médico y filósofo Sthal, se declaró enemigo decidido de la quina, en frente del no menos célebre clínico Federico Hoffman, que fué uno de sus primeros apologistas. De cómo andarían las disputas sobre este punto en aquel país, da una idea lo que se refiere de un médico, el cual, instado para que ensayara un preparado de quina, dijo que prefería morir á tomar un remedio que destruía sus más arraigadas convicciones, y murió, en efecto, sin haber hecho uso del nuevo medicamento.

Parecidas controversias iba suscitando la quina en los demas países del viejo mundo, sostenidas no tan sólo por contrariedades ajenas á la medicina, sino de una parte, por la naturaleza cálida que se suponía en el remedio, impropia para curar la calentura, de suyo remediable, según el principio de los contrarios, únicamente á beneficio de remedios frigoríficos; de otra, porque la quina cura la fiebre sin promover movimiento humoral de forma crítica, lo cual hacía entonces sospechar que la causa morbosa quedase al influjo de este medicamento como retenida y en actitud de producir mayores males hasta su completa evacuación ulterior; además, por la repulsión á toda novedad, propia de ciertos espíritus en todas épocas; y en fin, por el sabor de las preparaciones que ha dejado en el lenguaje popular la frase tan usada de *más amargo que la quina.*

Sin embargo, la corteza peruana prevaleció al cabo de tanto contratiempo, y hoy nadie la disputa el rango primero entre todos los medicamentos conocidos.

Para estimar debidamente el influjo que ha ejercido la quina en el progreso de la práctica médica, conviene hacerse cargo de otro descubrimiento coetáneo, que cambió la faz de la fisiología y de la patología. Me refiero á la circulación de la sangre, descubrimiento que equivale en la ciencia de nuestro organismo al del Nuevo Mundo en la Historia. Y en verdad que tenemos el Pinzón de este descubrimiento, porque español era Miguel Servet quien, justamente algunos años antes, había descubierto la circulación, llamada pequeña, ó pulmonar, con la cual el criterio de nuestros días habría podido construir el mecanismo

de la circulación completa; pero no es del caso discutir esta prioridad, y basta con que exploremos someramente el anunciado enlace de estos dos sucesos.

Con ser la circulación de la sangre un hecho científico perfectamente lógico y haber sido descubierto por un método irreprochable, sus primeros resultados en la medicina fueron desastrosos; porque á su amparo retoñaron con extraordinario vigor las sistemáticas doctrinas de los árabes y galénicas, con perjuicio notorio de la buena experiencia clínica, á duras penas restaurada por los eruditos del siglo XVI; y puede asegurarse que habría sido fatal para la humanidad durante mucho tiempo si no hubiera coincidido con la llegada de la quina al mundo médico.

Este remedio, de origen nada científico, proporcionado á la civilización por un indio desconocido, el Colón de este suceso, y traído á Europa bajo la protección de una señora y de unos religiosos, ha proporcionado á la medicina el correctivo más eficaz contra las exageraciones dogmáticas de la ciencia.

De suerte que estos dos sucesos se completan, y por ellos la medicina sigue siendo la madre común de las ciencias físicas, naturales y biológicas, pero dejando á sus hijas que vivan independientes, y conservando ella misma su autonomía para manejar remedios como la quina, poco menos que inaccesibles al análisis científico. En una palabra, los dos grandes adelantos médicos del siglo XVII, además de haber fijado para siempre el doble carácter empírico-racional de la Medicina, forman las dos miras por entre las cuales debe constantemente encaminarse el criterio de las ciencias afines, acercándose á la una ó á la otra, según sea especulativo ó práctico el objeto que guíe á la investigación.

Durante el siglo XVIII los asuntos médicos aparecen ya normalizados en las capitales americanas según el modelo de la Península, y las colonias extranjeras van también con su desarrollo progresivo preparándose á grandes conquistas científicas.

Pero lo que da carácter á este siglo es la serie de expediciones científicas enviadas por España para continuar la obra de Felipe II bajo la dirección de Hernández. Había para este fin, entre otros alicientes, el de la quina, cuya corteza llegaba á

Europa en cantidades considerables sin que se conociera su árbol original ni las variedades comerciales de su producto, con notorio perjuicio de la práctica médica.

Nuestros ilustres marinos D. Antonio Ulloa y D. Jorge Juan, en la importante expedición geodésica á que fueron agregados, observaron con sorpresa que ni la quina se llamaba así en América, ni ya se usaba apenas en el Perú como remedio, ni siquiera se exportaba á Europa bajo tal concepto, sino suponiéndolo un artículo de tintorería.

El botánico francés, La Condamine, que fué en esta expedición, inauguró por entonces el estudio científico de la quina, dando cuenta á la Academia de Ciencias de París, en 1738, de la historia del descubrimiento y de algunos caracteres del árbol de la quina, así como de la recolección de su corteza. Este trabajo tuvo mucha resonancia en Europa, y debió inspirar á Mdme. Genlis la pequeña novela *Zuma*, una de las más interesantes lecturas infantiles. En este segundo período, que se puede llamar botánico, todavía corresponde sin embargo á España la parte principal de los estudios realizados.

El siglo XVIII ha dejado también en la historia de la medicina americana otras adquisiciones apreciables y á su vez vigorizadas por los progresos fisiológicos logrados en Europa; pero su proximidad á la época presente permite agrupar este caudal científico con el de nuestros días, sin lesión grave del orden hasta ahora seguido y en ventaja de la claridad y la concisión.

En efecto, llegando al siglo XIX, hallamos medios fáciles para abarcar en conjunto así los daños como los beneficios que ha reportado á la salud universal la incomparable empresa de Colón. Una ligera indicación de las enfermedades que el descubrimiento de América ha dado á conocer, alguna noticia, siquiera sea deficiente, acerca de la medicina indígena en América, un breve recuerdo del influjo que la medicina europea pudo ejercer en la conquista y en la civilización de aquellos pueblos y, por último, una revista, aunque rápida y ligeramente comentada de los remedios americanos más valiosos que van llegando de aquellos siempre nuevos países, darán remate á esta conferencia que requería para fondo de su contenido

ciertas discusiones un tanto enojosas y un punto de vista histórico algo distante de los pormenores.

Entre las enfermedades supuestas americanas, la *fiebre amarilla* enseña, como enseñan todas las enfermedades, que constituyen quizá el reactivo histórico más delicado, muchas nociones útiles respecto á colonización y á conquista. ¿Quién diría que la fiebre amarilla no había de padecerse en la primera expedición de Colón, y que acabaría el siglo XV y pasarían los XVI y XVII sin que apareciesen los primeros casos de esta temible pirexia, no bien comprobados en Veracruz por los años 1699 y con carácter epidémico desconocidos hasta 1726?

He aquí las explicaciones que se dan de este raro fenómeno. Los primeros viajeros á América eran de estas razas meridionales, cuyos países son bastante parecidos climatológicamente á los de la América meridional; los primeros pobladores de América no se detenían en las costas, sino que ascendían hacia las montañas y mesetas altas de estas regiones; por último, en los primeros tiempos de la conquista no se pudieron reunir grandes masas de europeos, y fué necesario un gran agolpamiento de emigrantes del Norte de Europa y una gran densidad de las poblaciones costeras para que se desarrollase en focos colectivos esta mortífera dolencia.

El caso es, que sus primeros brotes fueron de espantosa mortandad, hasta el raro extremo de haberse aprovechado uno de ellos en 1726 como elemento de guerra en el sitio puesto á Cartagena de Indias por una fuerte escuadra inglesa, la cual, atraída hacia la bahía por los exiguos barcos españoles allí disponibles, tuvo que levantar á los tres días el bloqueo, en son de triunfo establecido, á consecuencia del número imponente de bajas producidas por el vómito.

Son muy conocidos, y de continuo llorados en España, los estragos de esta enfermedad, para que yo entretenga al Ateneo describiendo sus rasgos más característicos, su distribución geográfica, que puede llamarse normal y sus devastadoras excursiones á nuestra Península en este siglo; pero no dejaré de hacer notar que las medidas cuarentenarias inauguradas por aquella Junta de Mallorca antes citada en 1476, superflua afortunadamente en nuestro tiempo contra la peste de Levante que

las motivara, y muy discutidas como medio preservativo del cólera, han resultado inapelables hasta el día para defender á la Europa meridional del terrible azote americano.

Páseseme por el momento este último calificativo. Sin embargo, cumple advertir que, si bien la colonización costera en el golfo de Méjico fué preparando poco á poco el terreno patológico de esta calamidad, no faltan razones para pretender que la semilla fué llevada de otro continente por los buques dedicados á la execrable trata de negros, como si fuera un castigo providencial puesto á disposición de esta desgraciada raza, que es precisamente la más inmune contra la fiebre amarilla, para que vengase el delito de lesa humanidad con ella durante largos años cometido. El venerable Las Casas se adelantó mucho á su tiempo al imposibilitar la esclavitud de los indios, con gran provecho de los pueblos conquistados y de las razas conquistadoras. Lástima grande que también en este punto haya que lamentar la condición casuística de las ideas de aquella época impuesta á los rectos sentimientos del Obispo de Chiapa, cuando se trató de la esclavitud de los negros!

Un negro parece también haber llevado la viruela en la armada de Pánfilo Narváez á la

Virgen del mundo, América inocente,

desagraviada en esto por España con la valiosa joya de la poesía castellana que empieza así, y que precisamente nuestro gran Quintana dedicó, según todos sabemos, á la implantación de la vacuna en el Nuevo Mundo. Esta empresa fué encomendada oficialmente en 1805 á la expedición del Dr. Balmis, quien llevó de la Coruña en el navío *María Pita* 36 niños con sus nodrizas, inoculables en tres turnos sucesivos durante la travesía, y buen número de médicos con practicantes, para una vez en Méjico, refrescar el salutífero virus, enviar al río de la Plata una sección expedicionaria que purificó las Antillas y la América del Sur por el lado del Atlántico, pasar él mismo á Perú y Chile con la otra sección, y terminar la humanitaria tarea en Filipinas y restantes islas oceánicas de los dominios españoles.

Descartadas la viruela y el vómito, conservan todo su valor las memorables palabras del diario de Colón, que encomiaban

la salubridad de aquellas tierras descubiertas; porque el *paludismo* debió respetar á aquellas tripulaciones primeras, procedentes en su mayoría de la villa de Palos, que conserva su nombre por derivación del latino *palus*, pantano; y si bien desde el segundo viaje que llevó gente de otras comarcas no palúdicas, tenía inquieto y excesivamente ocupado al Dr. Chanca, llegando á ser con el tiempo la dolencia más mortífera en América, esta contrariedad no es exclusiva de aquellos países, y de ella puede decirse, aunque por diferente motivo, con Monardes, «quiso nuestro Señor que de á do vino el mal viniese el remedio», siquiera falte mucho aún para que éste se emplee como la ciencia tiene calculado si ha de prevenir tan poderosa causa de despoblación.

Aun se debe sustraer á la patología americana un sinnúmero de padecimientos de origen etiópico, tales como el *mal del sueño*, endemia curiosísima que aploma los párpados en insidiosa soñolencia, hace dormir de pronto, cortando una frase ó dejando caer el vaso donde el enfermo ha comenzado á tomar una bebida, y causa la muerte con frecuencia por exhaustión nerviosa, ó lo que es más penoso, por la gangrena llamada de decúbito; el *beriberi* del Brasil y las Antillas, más bien de la costa occidental de África, caracterizado por entumecimiento general, hinchazón difusa y fatiga de grave pronóstico; el *ainum*, especie de muerte local de un dedo del pie, estrangulado por un surco infeccioso particular y caído sin remisión más ó menos rápidamente; el *pian*, forma poco definida de infección específica, llamado también frambuesa, por la forma de su erupción primitiva; en fin, para no citar más que algunos ejemplos, la forma *kabila*, del mal lazarino, triste resultado de inveteradas impurezas, que no produce dolores, pero repugna profundamente á los demás, y avergüenza á los enfermos hasta inspirar la más conmovedora compasión, contrastando con el *mal del pinto*, otra forma propiamente mejicana que produce manchas de varios colores en divesas regiones del cuerpo, y que los indios han lucido con alegre ostentación en algunas épocas, dando quizá motivo á la costumbre de pintarse la piel para imitar este envidiado privilegio patológico.

Quedan todavía como censo morboso natural para los euro-

peos que pasan á las Américas, en lo que éstas tienen de países intertropicales, la castiza *chapetonada*, que se padece por indigestiones; el *encalmamiento*, que es una insolación, y la *fiebre de aclimatación*, esfuerzo orgánico para atemperarse á un clima caluroso, sano, palúdico ó infestado de vómito negro, con las variedades respectivas; la conocida *anemia* de los países cálidos y la *linfhemia* ó estancamiento de la circulación linfática con distensión de los vasos, infarto de los ganglios y perturbaciones consiguientes.

Los males propios de los pueblos americanos se reducen así notablemente, mereciendo especial mención tan sólo la *verruga* del Perú ó *botón* de los Andes, endemia de territorio muy reducido, poco sabida, inoculable, como lo demostró, perdiendo su vida, el heroico estudiante de medicina peruano D. Daniel Carrión, de gloriosa memoria, y que viene á ser una calentura de marcha fija en un fondo anémico y seguida de una erupción particular, fácilmente sanguinolenta, con muerte probable antes y aun después del brote singular que le da nombre.

Las enfermedades reinantes en ambas Américas y en los archipiélagos adjuntos son, por lo demás, las mismas especies morbosas ó trastornos de causa común que se vienen observando en el viejo mundo, con las diferencias impresas por la variedad de climas, de razas y de otras condiciones.

Lo que distingue á aquella geografía médica es el infernal dominio de los parásitos. Desde los furtivos que vuelan apenas han chupado una gota de sangre, como los dípteros (los cuales sólo por transmisión pueden inocular virus graves como el de la fiebre amarilla, según supone Finlay), á los que rastrean implacables á millares sobre el individuo acometido, agotando, más que sus jugos, la sensibilidad y la paciencia, con riesgo de la vida muchas veces, como las hormigas, y los parásitos mineros de la piel, como la *nigua*, citada ya por Oviedo y Gómara; los diversos *ácarus*, y la *filaria* ó culebrilla, que crece en espiral y alcanza más de un metro en longitud, saliendo como una cuerda de guitarra por entre el tumor subcutáneo que le sirve de guarida (omito, entre otros muchos nombres, el verdadero de las por estragamiento llamadas *grageas* de los negros é indios salvajes); y desde la terrible *lucilia hominivorax*, que alcanza

al mismo encéfalo por el conducto auditivo, ó el *gusano* de Nueva Granada, que anida fraguando ántrax hondos y dolorosos, hasta los todavía minúsculos, como la *filaria* de la sangre y endorgánica, incluso el solapado cortejo de parásitos intestinales, y por último, los microscópicos, más los reptiles, arácnidos y peces ponzoñosos, todos ellos forman un mundo de torturas, con cuyo recuerdo he tenido que lastimar la atención de esta distinguida concurrencia, por exigirlo así el tema que tengo en desarrollo, y con el fin de que resalte por este lado el valor y la perseverancia de nuestros soldados y de nuestros misioneros, los cuales, sin los medios de defensa hoy á nuestra mano, desafiaron estas nubes de mortíferos enemigos, tanto ó más temibles que los hombres.

El descubrimiento del Nuevo Mundo trajo consigo otro nuevo cortejo patológico. Cuando la navegación estaba limitada á las costas, la gente de mar no formaba una clase aparte, y la medicina tampoco distinguía enfermedades marítimas; así es que hasta muy cerca del siglo XVIII la Armada española careció de médicos regulares. Á fines de este siglo escribió Lardizabal, de San Sebastián, un libro titulado *Consideraciones político-médicas sobre la salud de los navegantes*, obra destinada para los cirujanos de la Compañía de Caracas. Desde entonces, la Escuela de Medicina de Cádiz, creada para esta especialidad, ha ilustrado mucho la práctica médica naval, estudiando los motivos que abraza la vida del mar para producir enfermedades, observando las enfermedades marinas, propiamente dichas, como el mareo, la atonía intestinal, la calentura de navíos y el escorbuto, más la disentería, el pasmo y el vómito negro, que tanto se padece en los mares de América, y, por último, estableciendo las bases de la Higiene náutica, que en España se conserva hoy á muy buena altura, y de la aclimatación ordenada de los europeos en los diversos países ultramarinos.

Séanme permitidas unas palabras no más sobre la medicina indígena de América. Continuación sin duda de la oriental, poco ofrece de nuevo en punto á doctrina ó á reglas tradicionales de alcance abstracto; pero su materia médica vegetal debió ser de una gran riqueza, en mucha parte ya perdida. Las profesiones médicas ofrecen las mayores variedades en número y

en calidad, desde la sacerdotal ó aristocrática hasta la más ínfima de curanderismo ambulante. Según el inca Garcilaso, los herbolarios no curaban más que á los reyes y altos dignatarios, mientras que las gentes del pueblo se curaban unas á otras por lo que habían oído decir de los remedios conocidos. En cambio, Molina distingue en Chile los *ampibes*, herbolarios con nociones de pulso y otras señales de diagnóstico; los *vileus*, como metodistas, imbuídos en el parasitismo; los *machís*, que, á diferencia de otros escritores, este autor trata con escarnio, llamándolos malvados, supersticiosos y acusadores (esta condición era frecuente también en otros países americanos); los *gutarbes*, análogos á nuestros algebristas, y bastante buenos, según Molina, y los *cupobe*, los cuales, infatuados del machismo, abrían los cadáveres para demostrar supuestos envenenamientos. Los *bucios* de la isla Española eran parecidos á los machís chilenos, y entre todos no han transmitido á la historia noción científica digna de examen.

Por el contrario, la confianza de algunos pueblos, á la verdad los menos civilizados, en su medicina debía ser escasa, cuando á despecho de unos cuantos remedios bien acreditados, y debidos probablemente al azar, buscaban de los españoles alivio á sus dolencias. Dice á este propósito el citado padre Acosta, que «á Cabeza de Vaca, después Gobernador en el Paraguay, le sucedió en la Florida con otros dos ó tres compañeros, que solos quedaron de una Armada, en que pasaron diez años en tierras de bárbaros, penetrando hasta la mar del Sur, que compeliéndoles los bárbaros á que les curasen de ciertas enfermedades, y que si no lo hacían les quitarían la vida, no sabiendo ellos parte de medicina, ni teniendo aparejo para ello, compelidos de la necesidad, se hicieron médicos evangélicos, y diciendo las oraciones de la Iglesia, y haciendo la señal de la Cruz, sanaron aquellos enfermos. De cuya fama hubieron de proseguir el mismo oficio por todos los pueblos, que fueron innumerables, concurriendo el Señor maravillosamente, de suerte que ellos se admiraban de sí mismos, siendo hombres de vida común, y el uno de ellos un negro. Lancero fué en el Perú un soldado, que no se saben de él más meritos que ser soldado; decía sobre las heridas ciertas palabras buenas, haciendo la señal de la Cruz, y

sanaban luego, de donde vino á decirse como por refrán, el salmo de Lancero. Y examinado por los que tienen en la Iglesia autoridad, fué aprobado su hecho y oficio..... porque los caminos de Dios son altos y sus trazas maravillosas.»

Pero es ya hora de revisar para final de ésta en exceso pesada conferencia, los medicamentos que debemos á los países americanos.

Aun cabe establecer en la historia de la quina y de sus preparados, un período farmacológico que empieza en 1820 con el descubrimiento de la quinina por los químicos franceses Pelletier y Caventou, y que ha venido á realizar con creces las femeninas esperanzas del sentimiento y las hipérboles de la poesía.

La quinina, en efecto, ha aliviado á los enfermos de las repulsivas formas farmacéuticas de la quina; ha ido pasando en triunfo continuo de la fiebre intermitente á todas las fiebres; de la fiebre á ciertas inflamaciones, que son al cabo fiebre local de los tejidos; y de agente curativo á remedio profiláctico, empezando por sofocar la gangrena patente, quirúrgica (que es una sepsis local), antes de que produzca fiebre, y terminando por detener el miasma palúdico, que es germen invisible de gangrena molecular misteriosa y muchas veces mortal.

Por la quinina ha llegado á tener la ciencia médica un antiséptico íntimo, y lo que era menos de esperar, la colonización cuenta en esta sustancia con un cómodo y eficaz preservativo contra el más mortífero enemigo que la naturaleza opone á las exploraciones geográficas. No hay expedicionario al África que deje de proveer á su gente de quinina al mismo tiempo que de municiones; ni debería emprenderse obra alguna de desmonte, talado de bosques ó lacustre sin la dotación de quinina necesaria, como preservativo para resguardo de los obreros.

Así se comprende el desarrollo que de día en día va adquiriendo en sus aplicaciones múltiples el alcaloide principal de la quina, y la riqueza que supone el creciente consumo que en todo el mundo se va haciendo de esta droga inestimable, capaz por sí sola de legitimar, al cabo de cuatro siglos, aquellas temerarias expediciones al país soñado de las especierías, con ventaja sobre el oro y la pedrería, que han resultado alicientes más falaces que este solo producto medicamentoso, para con-

firmar las esperanzas concebidas desde la misma empresa colombina.

Pero aun siendo tan preciosas y variadas las virtudes de la quinina como especie farmacológica, forman todavía conjunto de más portentosa belleza y de interés, si cabe, más universal, los caracteres botánicos y el aspecto agronómico del árbol de la quina.

No se ha encontrado á éste en punto alguno del globo más que en los Andes de la América del Sur; desde los 19° de latitud austral á los 10° N. En esta colosal cordillera tiene también su zona propia, entre los 1.000 y los 3.000 metros sobre el nivel del mar, desde donde se domina el más majestuoso panorama de la tierra, acompañado de helechos arbóreos, pasionarias y otras especies análogas, entre las palmas y bambús que quedan por debajo, y algunos arbustos alpinos que lo separan de las cimas. De gallarda altura, cuando crece en terreno abonado, con hojas, flores y frutos tan variados que los botánicos apenas pueden clasificar; de espesura lujuriante en ciertos bosques, dentro de los cuales los recolectores ó *cascarilleros* tienen que orientarse, subidos á las copas más elevadas, para descubrir los manchones generalmente encarnados que forman los grupos explotables; sin haber pasado á las sierras de Cumaná ni Méjico, por no descender sin duda en su emigración á las colinas demasiado bajas de Venezuela y del Istmo de Panamá; creciendo exclusivamente en terreno roquero y pobre de tierras alcalinas para confeccionar así, con su propia sustancia, los alcaloides que su savia necesita, ó desprovisto de estos principios si no arraiga en capas de tales condiciones; con tan peregrina apariencia, tan raras susceptibilidades y una fragancia unánimemente celebrada por todos los exploradores que han descrito el árbol (ya cantada por La Fontaine en su poema cuando todavía ningún europeo la había percibido), puede decirse que constituye el género más propiamente aristocrático del reino vegetal.

El inmortal Linneo dió una prueba más de su genio para designar y clasificar los vegetales, dedicando á la Condesa de Chinchón este interesante género con el nombre de *cinchona*.

Faltaba en estos últimos tiempos restablecer la conexión

científica y comercial entre los alcaloides y el árbol de la quina, devolviendo á la corteza el interés que iba perdiendo desde el descubrimiento de la quinina, y el microscopio se ha encargado de este enlace, nunca quebrantado por la experiencia clínica, descubriendo en los cortes una trama á tal punto elegante y expresiva, que sobre deleitar á la vista como pocas estructuras vegetales, permite designar por inspección la riqueza de principio activo que encierran las diversas especies y variedades de la planta.

Por desgracia, la participación de los españoles en los estudios químicos y microscópicos de quinología queda á mucha distancia de la que prestaron durante los períodos empírico y botánico de esta especialidad.

Tampoco hemos coadyuvado á la empresa de transplantar los quinos á otro continente; por más que ya nuestro Ulloa advirtió el peligro de que los bosques americanos de estos preciosos árboles se agotasen por falta de cuidado en la explotación. En 1792 Hipólito Ruiz propuso hacer un ensayo de esta transplantación en las Provincias Vascongadas y otras comarcas montuosas de España; pero la verdad es que, aparte de una tentativa poco fructuosa de los holandeses en Java, los Gobiernos de Inglaterra llevan justamente la gloria de haber llevado el quino de la India en la segunda mitad del siglo XIX, con notorio beneficio material para la industria inglesa y con universal aplauso de los que se interesan por el bien de la humanidad.

La sorpresa que la quina produjo curando las fiebres, sin efecto crítico, se ha reproducido en este siglo con los diaforéticos. Después de larga experiencia se había llegado á creer que no había medicamento capaz de promover el sudor, sino con el auxilio del abrigo y de las bebidas calientes, es decir, por medios indirectos, cuando el Dr. Cutinho trajo del Brasil, hacia 1860, una rara planta cuyo principio activo, inyectado bajo la piel á la dosis de cinco á diez miligramos, promueve á los pocos minutos un sudor local copioso que se generaliza y cubre luego toda la piel, llegando á extraer más de medio litro de secreción cutánea. El alcaloide que ha mostrado tan inesperada virtud es la *pilocarpina*, y la planta original el *jaborandi*.

También llegó á creerse que el dolor era inseparable de toda

operación quirúrgica, y así lo declaró el célebre Velpeau, ante los ensayos de los narcóticos y del hipnotismo, llevados á cabo para hacer menos dolorosa á la cirugía cruenta; y, sin embargo, de América, asimismo, llegó á Europa en 1846 la sorprendente anestesia moderna, una de las mayores conquistas del siglo. Habiendo observado el químico Jackson que el éter ordinario suspendía de un modo pasajero, pero profundo, la sensibilidad en los alumnos que lo respiraban durante las prácticas de laboratorio, comunicó sus impresiones al dentista Morton, que lo ensayó con asombroso resultado en sus clientes, y propuso á su vez al operador Warren el nuevo anestésico para las grandes maniobras quirúrgicas. Todo esto ocurría en Boston, y, en efecto, el 17 de Octubre de 1846, ante una numerosa concurrencia de médicos, se puso á prueba el éter para la extirpación de un tumor del cuello. El resultado fué poco satisfactorio, porque el anestésico, aplicado con timidez en una sola dosis, produjo una anestesia fugaz é insuficiente. Al otro día, por empeño decidido de Morton, se administró el éter á una mujer, repitiendo las dosis mientras duró la extirpación de otro tumor voluminoso del brazo, y esta vez el éxito fué completo. Un año después, todo el mundo civilizado estudiaba la anestesia por éter, y en España, el Dr. San Martín (mi tío), lo ensayaba en la cátedra del profesor Argumosa. Posteriormente han venido el cloroformo y otros productos químicos á suplir con ventaja al éter; pero éste se usa todavía, y el descubrimiento de la anestesia irá siempre enlazado con aquellos inventores norteamericanos.

A pesar de esta ventaja inaudita, los operadores pedían todavía más. Un sinnúmero de operaciones pequeñas y breves, pero muy dolorosas, no merecían los honores, por no decir los riesgos, siempre anejos á una anestesia general; y aunque el mismo éter pulverizado localmente y las mezclas frigoríficas permitían hacer cortes sin dolor, el frío inicial de la anestesia era tan penoso como la operación misma, y los tejidos sufrían por el enfriamiento, con menoscabo del vigor regenerativo. Así las cosas, ya se había perdido la esperanza de encontrar un buen anestésico local, cuando otra nueva sorpresa de producto americano deparó á los enfermos de tutela quirúrgica el principio activo de la coca del Perú, tan estimada por los incas, según el

testimonio antes recordado del padre Acosta. La *cocaïna*, por una de esas dislaciones tan frecuentes en la ciencia, desde hace más de 30 años, en que notó Vöhler al gustar esta sustancia, que dejaba la lengua acorchada é insensible durante un buen rato, no fué utilizada hasta 1879, en que B. von Anrep consiguió la anestesia inyectando la solución bajo la piel; pero esta inyección es dolorosa, aunque poco, y deja algo que desear. En fin, hoy puede emplearse á suaves pinceladas en las superficies donde no hay piel, como la boca, la garganta, etc., y á beneficio de una corriente galvánica, inapreciable para la piel cuando conviene anestesiar al través de la superficie cutánea.

No deja de ser muy notable la localización del efecto de la cocaina en los extremos de los nervios de la sensibilidad, pero al fin hay allí materia nerviosa como la de los centros, y una vez descubierta la anestesia central era verosímil la periférica. Pero nadie, ni por inducción de orden fisiológico, ni menos por intuición clínica entreveía la posibilidad de atacar aisladamente las terminaciones de los nervios motores en los músculos, produciendo una parálisis completa, absoluta, de los movimientos voluntarios, con integridad cerebral, sensible, respiratoria, circulatoria y de las demás funciones orgánicas. Este milagro biológico se realiza por otra sustancia americana, el *curare*, temible veneno de las flechas que, según Pedro Mártir, costó la vida á un español herido de flecha por un caribe en el segundo viaje de Colón. El P. Jumilla, en su *Orinoco ilustrado*, describe con todo detalle la confección del *curare*, jugo de varios estricnos que viven rastreros en el cieno de los ríos, y tan peligroso, que los indios elegían á la más anciana de la tribu para las manipulaciones de su obtención. Á propósito de esta sustancia, decía Osma el soldado: «Á los indios no los temen los nuestros, sino á la yerua con que tiran que los haze morir rauiando sin ningun remedio..... Han muerto con aquellas flechas enherboladas infinidad de los Españoles; los cuales dicen que no son buenos para comer, que es carne dura, y así cuando los matan los tienen á manir tres y cuatro dias.» Este veneno terrible, que puso tan á prueba el valor de los conquistadores, se utiliza hoy como reactivo fisiológico de gran importancia en el estudio experimental de varias funciones orgánicas. Como

remedio se usa poco; pero sus raras propiedades permiten esperar que algún día se aprovechen bajo una forma conveniente contra enfermedades diversas.

Igualmente merecedores de alguna siquiera breve noticia son otros muchos medicamentos con que América ha favorecido á la salud del hombre; pero si no he de abusar ya demasiado de las personas que tienen la indulgencia de seguirme en esta revista terapéutica, terminaré citando tan sólo la *ipecacuana*, la *paulinia*, la *copaiba* y el *condurango* (moderno recurso no desatendible en el tratamiento del terrible cáncer), que al lado del mencionado *jaborandi* vienen del Brasil; la *ratania* y la *quilaga saponaria*, que con la quina y la coca son dones inestimables del Perú y de Chile; la *cebadilla* y la *jalapa*, procedentes de Méjico; el *bálsamo de Tolú*, que viene de Nueva Granada; el *cacao*, el *guayaco*, la *zarzaparrilla* de Honduras, y el *bálsamo* llamado del Perú, que es casi exclusivo de San Salvador, los cuales, además del *curare*, se sacan de la América central; el *ilex paraguayensis*, que da la región de este nombre; y el *podofilo*, el *sasafrás*, la *polígala*, la *lobelia*, el *apocimun canadiensis*, el *vivurnum prunifolium* y el *hidrastis canadiensis*, todos ellos originarios del norte de América, con la singularidad de que precisamente allí donde la mujer vale más y contribuye á funciones sociales más importantes, la ginecología está más adelantada, y hasta la naturaleza ha proporcionado estos dos últimos nuevos remedios también ginecológicos.

Declaro que á esta lista debería seguir otra de alimentos y de bebidas oriundos de América, que han ejercido no pequeña influencia en las costumbres, y, por lo tanto, en la salud de la vida moderna; pero estos datos tendrán mejor lugar en la interesante conferencia de botánica antes aludida. Bueno será hacer notar que ningún español de los que han intervenido en la importación ó en la propaganda de remedios americanos ha explotado jamás estas humanitarias mercancías, como los que vendieron la quina y la ipecacuana á Luis XIV; ejemplo poco glorioso que ha tenido imitadores, también fuera de España, con otros medicamentos, entre ellos el helecho antihelmíntico, que hubieron de comprar á peso de oro Luis XVI y Federico el Grande de Prusia.

Y si hemos de resumir los servicios positivos que con el descubrimiento del Nuevo Mundo han prestado los españoles á las ciencias médicas, aun concediendo previamente que de las dos vías trazadas á los estudios de la naturaleza bajo el reinado de los Reyes Católicos, la anatómica hubo de ser muy pronto abandonada ó por muy pocos seguida en España, quedan nuestros exploradores de nuevas tierras y colectores de remedios, habiendo aportado la mayor copia de adquisiciones útiles á la terapéutica.

Mirando en conjunto los tres derroteros resultantes del impulso dado al progreso humano por la España de fines del siglo XV, se observa con grata complacencia para los creyentes en la solidaridad universal de la actividad científica, que cuando nuestro Elcano, llevando á cabo el atrevido plan de Magallanes, completaba la primera vuelta al mundo, Vesalio y los demás anatómicos recorrían con el escalpelo todos los espacios del tejido llamado conectivo, verdadera continuidad como oceánica de nuestro cuerpo, y Monardes reunía, muy oportunamente, las cosas y las noticias que formaron la primera materia médica americana. Del propio modo, en tanto que se establecían las colonias de América, transformando pueblos, tradiciones y costumbres para preparar aquellos países á la vida moderna, se iban viendo en el organismo nuevas vías antes ignoradas, se rectificaban comunicaciones interorgánicas mal entendidas, se ocluían aberturas internas imaginarias, se descubrían nuevos órganos y aparecía claro de una vez el mecanismo circulatorio de la sangre, fundamento de la medicina científica; mientras el como providencial hallazgo de la quina coronaba la brillante campaña del empirismo sesudo, cuando no ilustrado, de nuestros primeros conquistadores y de nuestros primeros cronistas de Indias, todos ellos á cual más cuidadosos en recoger y anotar los objetos y los fenómenos naturales en las nuevas tierras. Por último, á la par que los continentes americanos, asimilándose los elementos sociales del antiguo mundo, formaban pueblos nuevos de fisonomía propia y vida autonómica, aparecía en Europa la teoría química de la respiración que cierra, por decirlo así, el período constituyente de la fisiología del orden de la nutrición, ya esclarecida por el descubrimiento previo de los vasos quilí-

feros, de los linfáticos y de las funciones glandulares; y al mismo tiempo las expediciones de naturalistas nutrían los museos de historia natural, enriquecían á la materia médica, y asentaban las ciencias de la naturaleza sobre la firme base de observación directa que hoy definitivamente las sustenta.

Por la misma reciprocidad de los progresos humanos, cuanto las ciencias médicas han ganado con el descubrimiento y la colonización de los países americanos, pueden éstas hoy devolver en recursos profilácticos, como alguno ya citado, y en prescripciones curativas utilizables para ulteriores empresas de este género, con la esperanza de reducir á cifras menos desconsoladoras los millones de vidas que ha costado América á la humanidad.

He terminado. Sin embargo, no quisiera dejar esta cátedra (donde otras personas con más conocimiento del Nuevo Mundo, habrían logrado, sin molestia para el Ateneo, desenvolver mejor el tema que su presidencia me ha encomendado), sin expresar la aspiración, en mi sentir muy justa, á que los hombres de ciencia que nos han adelantado en las costosas investigaciones motivadas por las cosas venidas de América, disculpen nuestro actual atraso, como resultado que es del esfuerzo extraordinario hecho durante cuatro siglos por esta nación para proporcionar á la humanidad tales bienes.

Yo diría también á los médicos hispano-americanos, cuya ilustración conozco bien desde París, Londres, Berlín, y otros centros científicos de Europa, á donde acuden en número bastante mayor que los de nuestra empobrecida España, que la ciencia espera de ellos aun mucho más de lo que debemos hasta el día á unos cuantos médicos españoles, á los misioneros, y al interesante indio, bien digno de sincero homenaje y de entrañable recuerdo en esta conferencia.

Y en cuanto á la celebración de este Centenario, probado pretendo dejar que las clases médicas hispano-americanas tienen derecho á tomar en ella, por lo menos, una parte tan modesta, pero tan simpática como la que tuvo en aquel incomparable suceso el en su tiempo olvidado médico de la villa de Palos.

INFLUENCIA

DEL

DESCUBRIMIENTO DEL NUEVO MUNDO

EN LAS CIENCIAS GEOGRÁFICAS

ATENEO DE MADRID

INFLUENCIA

DEL

DESCUBRIMIENTO DEL NUEVO MUNDO

EN LAS CIENCIAS GEOGRÁFICAS

CONFERENCIA

DE

D. MARTÍN FERREIRO

pronunciada el 28 de Abril de 1892

MADRID
ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO «SUCESORES DE RIVADENEYRA»
IMPRESORES DE LA REAL CASA
Paseo de San Vicente, núm. 20

1892

Señores:

He de atribuir con entera justicia, no á mi escaso valer, sino al cargo que ejerzo en la Sociedad Geográfica de Madrid, la honra de ocupar esta cátedra que tantos insignes oradores ilustraron con su elocuencia y con su doctrina. Y, pues el cargo me obliga, y el Ateneo, indulgente, me concede hoy la palabra, señalándome un tema apropiado á mi oficio de cartógrafo, no he de abandonar con falsa modestia mi puesto de honor. Sed bondadosos conmigo, que yo procuraré no abusar de vuestra benevolencia.

Es mi cometido reseñar el influjo que sobre las ciencias geográficas tuvo el descubrimiento del Nuevo Mundo, suceso el más extraordinario que registran los anales de la humanidad, y al que, por suerte, va indisolublemente unido el nombre glorioso de España.

Si, como quiere el médico francés Rouquairol y opina el ilustre geógrafo Reclus, es la Tierra un ser que vive y piensa, hay épocas de su historia en que parece que allá, sobre las alturas de la atmósfera y como aureola misteriosa, flotan en conveniente momento impalpables nubes de ideas, adonde sólo á las más altas inteligencias humanas les es permitido llegar, sorprenderlas y bajarlas á nuestro alcance, para transformarlas en útiles aplicaciones y en manantiales de riqueza.

Exacto ejemplo nos ofrece el descubrimiento de aquel continente, presentido por esas altísimas inteligencias que flore-

cían en la antigüedad, y para cuyo suceso estaba en cierto modo preparado el viejo Mundo á fines del siglo xv, siempre que el genio, aunque fuese á tientas, se encargara de acometer la empresa. El genio acudió y el portento se hizo. La dificultad, que parecía insuperable, estribaba en los menguados elementos de que se disponía en aquella época, y en el erróneo camino que los hombres de ciencia habían seguido con la mejor voluntad, desviándose de verdaderos principios de antiguo planteados. Hablo del estado en que á la sazón se hallaban los conocimientos geográficos, que apenas habían comenzado á renacer después de largos siglos de obscuridad, y renacían, por desgracia, tan contrahechos y desmedrados, que parece imposible haber dado con ellos solución á tan arduo problema. Bien es verdad que acometió la empresa, como dice el ilustrado general mejicano Sr. Riva Palacios, una raza de gigantes, que los pigmeos de hoy apenas podemos juzgar.

Antes de examinar los elementos científicos disponibles á fines del siglo xv, véome, pues, obligado á señalar, siquiera sea de pasada, hasta dónde llegaron los sabios de la antigüedad en el conocimiento de la Geografía y de la Cosmografía, para que sirvan de término de comparación al tratar de los que imperaban en tiempos de Isabel la Católica.

No me detendré á reseñar las cosmogonías de antiquísimos pueblos, que suponían la Tierra á lomos de gigantesco elefante, conducido á su vez por una inmensa tortuga, que paseaba su carga sobre un mar sin límites; ni los que veían nuestro globo como una flor de loto, abriendo su corola sobre las aguas; ni el símbolo que los griegos, de genio inclinado á la estética, empleaban, imaginando el gigante Atlas con la Tierra en sus robustos hombros. Tampoco analizaré la naciente geografía de los helenos, que sólo conocían una pequeña parte del disco incomensurable, orlado de montañas en su circunferencia, y rodeado por el misterioso río Océano; porque para todos los pueblos antiguos, lo mismo en los vedas índicos que en las narraciones de Homero, era el mundo un plano sin límites, apoyado en columnas que se perdían en el abismo ignoto; un círculo en cuyo contorno lindaba la luz con la inmensa región de las tinieblas.

El primer fundamento de la Geografía se debe al sabio Tales, seis siglos antes de nuestra Era. Enseñó la esfericidad de la Tierra y predijo los eclipses, cuya verdadera causa explicaba; supo determinar la latitud y el intervalo de los trópicos, dividiendo el planeta en cinco zonas. Sócrates y Platón ven el universo como una esfera en cuyo centro está la Tierra, globo en equilibrio, merced á las presiones que sobre él ejercen los espacios circunstantes. Halla Platón la existencia de los antípodas como necesaria consecuencia de la esfericidad de la tierra, y Sócrates dice que el mundo conocido, desde el recóndito Phasis hasta el estrecho de Hércules, no es más que una corta porción de nuestro globo.

Aparte del mapa y el catastro de Egipto, en tiempo de Sesostris, los libros de Thotz sobre Astronomía y Geografía y las escrituras cuneiformes y geroglíficas que nos dan idea del saber egipcio, los primeros mapas geográficos europeos se deben á Anaximandro, discípulo de Tales, y á Hecateo de Mileto, que hizo la *Periegesis* ó descripción del mundo, abarcando toda la costa norte de África, el Asia occidental hasta los confines de la India, y por el Septentrión y el Poniente, la Tracia y la Italia meridional.

Con Aristóteles empieza un conocimiento de la Tierra con deducciones más filosóficas, aunque erróneo en su medida y en su habitabilidad.

Demuestra que es la Tierra esférica, tanto por los eclipses de luna, sobre la cual se proyecta la sombra de nuestro globo, como porque la estrella polar varía de situación respecto al horizonte cuando se anda de S. á N. Dice que sólo es habitable para el hombre la zona templada, á causa del frío insoportable más allá de los círculos polares, y del excesivo calor entre los trópicos; y juzga, por último, que la zona templada abraza todo el circuito de la tierra, hallándose en la relación de 5 á 3 la extensión E.-O., con el mundo conocido desde la Etiopía hasta la Escitia en el sentido N.-S. En otro lugar añade: «Varios autores aseguran que el espacio entre las columnas de Hércules y la India, sobre la parte opuesta á nuestro hemisferio no debe ser muy grande, pues en el extremo occidental de la Mauritania y en el oriental de la India viven

elefantes.» Este pasaje no ha dejado de influir en el descubrimiento del Nuevo Mundo, porque se reprodujo muchas veces en la época romana y luego en la Edad Media. La escuela socrática admitía teóricamente varias tierras insulares en las regiones inexploradas del Atlántico. De aquí se origina la idea de Cicerón en su *República*, cuando relata el sueño de Escipión y exclama: «Contemplas la morada del género humano; ves sobre la Tierra esparcidas las habitaciones del hombre en estrechos espacios, que semejan aislados lunares en la faz de nuestro globo, de tal suerte lejanos y separados, que parece imposible su comunicación: unos viven en estas regiones; otros en el hemisferio opuesto, y otros en la parte del Austro.» Fundada en igual creencia está la sabida cita de Séneca en su *Medea*: «¡Tiempo vendrá después de muchos siglos, en que se romperán los lazos que aprisionaban al mundo; en que la inmensa Thetis quedará abierta para todos; la mar dejará ver nuevos mundos, y ya no será Thule la última tierra!» También aseguraba que el Atlántico podía cruzarse con viento favorable en pocos días (1).

Otra peregrina idea de Aristóteles, que luego se reproduce en la Edad Media bajo diverso aspecto, era la de considerar la región boreal la más alta del mundo. Alegaba para ello que entre todos los ríos conocidos, el Nilo era el único que marchaba hacia el N., saliendo del Oros Argiros, ó montaña de plata, y todos los demás venían del Septentrión. Esto mismo creyeron persas y hebreos, griegos y romanos. Por eso Virgilio lo recuerda en sus *Geórgicas*.

> Mundus ut ad Scythiam Riphœasque arduus arces
> Consurgit; premitur Libiæ devexus in Austros
> Hic vertex nobis semper sublimis.

Con los trabajos de Dicearco, discípulo de Aristóteles, comenzó sus estudios el sabio bibliotecario de Alejandría, Eratós-

---

(1) En contraposición á esta facilidad que Séneca señala, dice Rufo Festo Avieno: «El Océano se extiende en horizontes sin fin. Ningún hombre ha cruzado sus aguas desconocidas, ni gobernado sus naves, que jamás se verán auxiliadas por un viento propicio; jamás hinchará sus velas un soplo celeste. El aire está envuelto bajo un manto de niebla, que oculta la mar al mismo tiempo y cubre la claridad del día.»

tenes, verdadero geógrafo y el de mejor sentido científico que hasta entonces hubo. Emprendió la medición de un arco de meridiano para deducir el tamaño de la Tierra. Observando que en el solsticio de verano el sol alumbraba el interior de los pozos de Syena, halló en la misma época la altura de aquel astro en Alejandría, y dedujo que el valor del arco era la 50 ava parte de la circunferencia del globo: medida la distancia resultó de 5.000 estadios, y para la circunferencia entera 250.000.

Un error se advierte en esta medición, bien disculpable por los imperfectos aunque ingeniosos medios de que disponía Eratóstenes, pues ni era exacta la latitud que daba á Syena, ni podía fijar con precisión la de Alejandría, ni medir bien sobre el terreno la distancia entre ambas ciudades, que supuso en un mismo meridiano. Tal error lo corrigió Hiparco, el geógrafo más eminente de la antigüedad y verdadero fundador de la cartografía bajo principios científicos. Él fué quien inventó la división del círculo en 360°, y conformándose con Eratóstenes, usó el estadio $^1/_7$ menor que el olímpico, ó sea de 158,7 metros. Inventó asimismo una proyección racional para sus mapas, representando los meridianos por líneas convergentes, con lo cual lograba fijar en ellos los diversos puntos, que situaba por observaciones de eclipses y por las gnomónicas, ó sea como nuestras longitudes y latitudes, y dedujo con asombrosa intuición que la circunferencia de la tierra valía 252.000 estadios, y la llamo asombrosa, porque multiplicando este número por el valor del estadio empleado, da 39.992.400 metros, en vez de 40 millones hallado en nuestro siglo; es decir, casi rigurosamente exacta.

Hiparco calculó tablas de eclipses para 600 años, y otras para los distintos aspectos del cielo y diversas sombras del gnomon en las latitudes crecientes del Ecuador al Polo.

Un error providencial, que Posidonio cometió un siglo después, queriendo comprobar los trabajos de Eratóstenes, hizo caer en él á Ptolomeo, y quedó como principio consagrado en la Edad Media que el circuito de la Tierra estaba con el verdadero en la razón de 29 á 40.

Cómo se llegó á este error importa explicarlo, porque luego hemos de ver su influjo en el mundo científico del siglo XV.

Trató Posidonio de medir un arco de meridiano entre Alejandría y Rodas, tomando como datos el arco celeste entre el zenit de ambos puntos y la medida de 3.750 estadios en que se regulaba su distancia; asignó á la diferencia de latitudes 7° 54′ en vez de 5° 15′ que tiene, y, creyendo exacta su medida, encontró que era una 48 ava parte del meridiano entero, y tuvo que dar 500 estadios á cada grado, en lugar de los 700 que resultaban á Eratóstenes, y por lo tanto 180.000 estadios para todo el circuito en vez de 252.000

Seguido el error por Ptolomeo, al medir la diferencia de longitud entre Calpe y la parte más oriental del Mediterráneo, resultaron 62° 24′, y no los 44° 23′ que hay en realidad.

Con Hiparco hemos llegado al apogeo de la ciencia geográfica de los antiguos, en sus conceptos de matemática y gráfica. Los adelantos que luego tuvo correspondían al ensanche que iba logrando el comercio por medio de los viajes; pero los que se hacían por tierra eran difíciles, y por mar todavía más, á causa de la imperfecta y naciente marina.

Aun las primeras exploraciones que vagamente ensanchaban los dominios de la Geografía fluctúan entre la verdad y la fábula, como la de los argonautas en su vuelta incomprensible alrededor de la Europa central desde el Mar Negro al Báltico y al Océano, entrando luego en el Mediterráneo: digo incomprensible, porque la leyenda dice, que cuando Jasón y sus acompañantes Hércules y Orfeo en su nave de veinticinco remos, consiguieron arrebatar en Phasis el vellocino de oro, al volver á la boca del río se extraviaron, siendo llevados por la corriente hasta los mares hiperbóreos; que con el auxilio de los dioses pudieron evitar los peligros de la isla Yernis y salir al mar de las Tinieblas, entrando en el mar interior; que pasaron por Trinacria, viendo brotar las llamas del Etna, donde estaba aprisionado el rebelde Encélado, y regresaron sanos á Yalcos. Para que fuese cierto este viaje era preciso que encontrasen por los ríos de la Escitia alguna comunicación con el Báltico, cerrada hoy por el levantamiento del terreno.

Después de este misterioso periplo, viene el de África, con visos de certeza: Necos, rey de Egipto, envía por el mar Eritreo á los navegantes fenicios, que vuelven por occidente después

de tres años y sin fruto alguno, como luego lo tuvo por algún tiempo el viaje del cartaginés Hannon.

Las conquistas de Alejandro y de los romanos, juntamente con las relaciones de los mercaderes griegos en oriente, dieron á Marino de Tiro y á Ptolomeo materiales bastantes para la representación de las tierras entonces conocidas. Por levante llegan, no sólo á Chryse ó Quersoneso de Oro (actual península de Malaca), sino á Cattígara ó puerto de los Sines (probablemente un punto en las márgenes del chino Yang-tse-kiang). Entre la India y el Quersoneso, se extiende el país de los sátiros (Sumatra con sus orangutanes). En Africa termina su conocimiento en la isla de Menuthias (Zanzíbar), y por el interior hasta los montes de la Luna, y los pantanos que cruza el Nilo, visitados por los dos centuriones que Nerón envió para inquirir los orígenes del gran río, y que anduvieron 800 millas romanas más allá de Meroe, presentando luego al Emperador el mapa de Etiopía.

Al O. abarca la Libia hasta el gran desierto; y por último, al N. hasta las riberas del Báltico y las llanuras sármatas que atraviesa el caudaloso Rha (el Volga).

Los geógrafos que vivieron después de Hiparco iban reuniendo mayor suma de conocimientos geográficos con las noticias de los viajes, cada vez más frecuentes, hacia la parte del Asia y del norte de Europa; pero necesariamente eran muy defectuosos los datos que recogían, tanto porque los comerciantes que viajaban por tierra no se cuidaban de proporcionar relaciones exactas, como porque la navegación era muy difícil, á causa del atraso en que se hallaba la ciencia náutica. Barcos de malas condiciones marineras, sin brújula y procurando no perder de vista las costas, no podían aventurarse en mares desconocidos. Unicamente los fenicios, más prácticos y experimentados, se atrevían, cruzando el Estrecho, á prolongar por el N. y el S. los litorales europeo y africano: ellos descubrieron las islas Afortunadas (Canarias), que llamaron de Meljart (nombre que daban á Hércules), y visitaron las Cassiterides (Scilly), en las costas británicas, haciendo un activo comercio con el estaño que en aquellas apartadas tierras abundaba.

De modo que la *Œcumene* ó tierra conocida de Estrabon,

comprendía la media Europa meridional, el sudoeste de Asia, desde el Imaus (nuestro pequeño Tibet) al Mediterráneo, y el sur hasta la India, y el norte de África, hasta la mitad de la cuenca del Nilo.

Con Ptolomeo acaba la Geografía de la antigüedad: la buena y la mala semilla quedan revueltas, y andando los tiempos han de dar sus naturales frutos. Desde el siglo II al V de nuestra Era, apenas se notan llamaradas de la ciencia geográfica, y bien pronto se apagan con la imponente nube que por el Septentrión amenaza á la infortunada Europa. El temor no da treguas al espíritu para consagrarse á profundos estudios: sólo en el siglo IV brillan como fugaces destellos San Jerónimo y San Agustín, Lactancio y San Juan Crisóstomo. Sus voces elocuentes anuncian ya la decadencia de la Geografía y de la Cosmografía: estaba demasiado cerca el peligro para la iglesia de Cristo; la piedad había de condenar, por tanto, las doctrinas paganas, yendo envuelta en esta condenación la perniciosa doctrina con la verdadera y saludable: lo que juzgan contrario á las Sagradas Escrituras, queda rechazado: piensan que es una burla la existencia de los antípodas. San Agustín, sin negar en absoluto la esfericidad de la Tierra, no puede creer que existan hombres cuyos pies se hallen opuestos á los nuestros, y exclama: «suponiendo demostrado que el mundo sea redondo, no se infiere de ahí que no esté cubierto de agua el hemisferio opuesto; además la Escritura dice que todos venimos de Adán, y es notoriamente absurdo conceder que los hombres hayan podido cruzar extensiones tan grandes de mar para vivir en el otro lado del mundo.»

El griego Cosmas, no sólo rechaza con santa cólera en su *Topografía cristiana* la idea de los antípodas, sino que describe la Tierra como la tapa de un arca inmensa, semejante al Arca de la Alianza, y cuyas dimensiones son 400 jornadas de 30 millas cada una de largo, por 200 de ancho.

El antagonismo que voces tan autorizadas promovieron entre la religión y la ciencia, había de acarrear sus consecuencias naturales. La ciencia distaba mucho de oponer razones convincentes á tan piadosos como infundados argumentos, ni tenía medios para poner de acuerdo á la razón con la fe. Diez siglos de igno-

rancia fueron para la humanidad el castigo de sus errores ó de sus maldades. El mundo romano sucumbió: las hordas salvajes del N. y del NE. han hecho trizas la civilización latina, y no revive hasta que después de larguísimo período se regenere el viciado Mundo antiguo.

Después de tan grandes trastornos, y como en desagravio á la ciencia, un solo refugio queda á los míseros restos del saber antiguo; la Iglesia cristiana. En el claustro hay que buscar sus tímidas huellas. Buenos testimonios son los Santos Isidoro de Sevilla y Gregorio de Tours.

Los árabes juegan más tarde importantísimo papel en la historia de la Geografía, y contribuyen por medio de sus rápidas conquistas y de su comercio, al conocimiento más completo del Oriente: sus viajes y sus relaciones con la China traen la brújula al Mediterráneo. El jalifa Almamun hace traducir la «*Megale Sintaxis* de Ptolomeo, que llamaron los árabes *Tekrir almegiste*» ú obra por excelencia, vuelto su nombre por los traductores latinos en *Almagesto*. Esta obra, con todos sus errores, constituye el fundamento del saber geográfico y astronómico de la Edad Media, juntamente con los preceptos de Aristóteles, que en el siglo XIII difundió Rogerio Bacón en su *Opus majus;* pero las verdades científicas permanecían envueltas en supersticiones. Habíase convenido en que la mar no cubre los $^3/_4$ de la tierra, y que una gran parte debe encontrarse en el lado opuesto de nuestra morada, atendido á que el extremo oriente y el extremo occidente están separados por un mar de mediana extensión.

En aquel siglo, con los viajes más frecuentes y el muy principal de Marco Polo, se extiende el conocimiento de la China; pero la cartografía presenta exageradamente oriental el extremo del Asia, como se ve en el mapa de Marino Sanudo.

En el siglo XV empieza el renacimiento de la Geografía: sus grandes impulsos fueron el descubrimiento de la imprenta y la toma de Constantinopla por los turcos, que expulsando á muchos griegos, difundieron por Europa gran copia de manuscritos antiguos; y por último, las navegaciones de los portugueses en la costa occidental de África.

Veamos los conocimientos cosmográficos y geográficos de la

Europa culta á fines del siglo XV y al comenzar sus viajes Cristóbal Colón.

En Cosmografía eran poco menos que artículo de fe las ideas de Aristóteles, amplificadas por Ptolomeo y explicadas por Alberto Magno y por Juan Muller de Kœnigsberg (Regiomontano).

El mundo tiene cielos, estrellas, tierra y mar, dividiéndose en dos regiones distintas: celestial ó etérea (muy luciente y apartada de toda alteración y corrupción) y elemental, en la que residimos los míseros mortales. En ésta permanece inmóvil la Tierra en medio del Firmamento; entre ella y el agua hacen un cuerpo redondo; encima del agua y tierra, el aire; y sobre el aire, el fuego. La etérea se divide en diez cielos, envolviéndolos á todos el Empíreo, donde moran los bienaventurados gozando de Dios. Estos cielos corresponden por su orden á la Luna, Mercurio, Venus, Marte, Júpiter, el Firmamento estrellado, el cielo cristalino, el primer móvil, y por último el celestial. Cada uno tiene su movimiento propio, excepto el undécimo glorioso.

Por grande que lo pregonasen los artífices de esta conjetura, aquel universo era muy estrecho, y siguió con igual angustia de lugar, hasta que el cielo cristalino cayó pulverizado un siglo después, al asestarle Galileo su mágico telescopio, abriéndose de pronto el espacio hasta el insondable infinito, sin límite posible, ni aun para la más voladora y ardiente imaginación.

«En nuestra pequeña Tierra, decían, el mar se engendra en el Septentrión, como enseña Alberto Magno, y corre de Septentrión á Mediodía, porque aquél está más alto, pues con el frío se engendra más agua que la que puede caber por la distancia y altura de su ribera, y en el Mediodía se consume y gasta con el calor.»

Ya era un adelanto el admitir desde el siglo XIII la esfericidad de la Tierra, aunque todavía se representaba como un disco en los mapas. Había, ciertamente, alguna razón para ello, porque sólo se conocía, y no muy bien, uno de sus hemisferios. Se le adjudicaban tres centros, uno en la parte seca, otro en la líquida, y otro llamado de gravitación.

Juntamente con aquella Astronomía se profesaba la Astrolo-

gía, que tanta boga alcanzó en la Edad Media, sin que hubiera menguado su importancia desde que en la antigua Asiria se consultaba al dios Bel, revelador del porvenir.

De la Astrología se desgajaban dos ramas, la natural y la judiciaria: la primera, dedicada á la ciencia positiva, aunque extraviada, era el embrión de la meteorología moderna; la segunda y más fantástica, cautivaba por lo mismo la atención general. Basábase tan quimérica, pero venerada ciencia, en el influjo de los astros sobre la suerte de los hombres, determinando lo que habían de ser desde su nacimiento, en carácter, pasiones, fortuna y peligros; y se sacaba el horóscopo del recién nacido, consultando el signo ó punto que en aquel momento se elevaba sobre la eclíptica, y la casa que, entre las doce del zodiaco, le correspondía á cada uno. Y no hay que decir si eran creyentes únicos los hombres iletrados: ya de antiguo el gran Hipócrates concedía á los astros señalado influjo sobre la producción de las enfermedades, como se la concedieron todavía, en los siglos XVII y XVIII, Hoffman y Fontana. Los días en que se verificaba el orto y el ocaso de las Pléyades, de Arturo y del Can, eran críticos y decisivos para la muerte ó la curación de los enfermos. Si en remota época los caballeros romanos pedían el horóscopo á los matemáticos (que así llamaban á los astrólogos), Catalina de Médicis pedía en la Edad Media consejos á Nostradamus, requiriéndole á consultar los astros para que la favoreciesen en sus maquinaciones políticas. En obras serias se hablaba del Sol como favorable; Saturno era triste y frío; la Luna, húmeda y melancólica; Júpiter, templado y benigno; Marte, seco y ardiente; Venus, fecunda y benévola, y Mercurio, inconstante.

La preocupación era universal; en toda Europa tuvo eco la predicción de Stoffler, que anunció un diluvio para Febrero de 1524, y aquel mes fué, en general, muy seco, por más que se hallaban en conjunción en el signo de Piscis, Saturno, Júpiter y Marte.

Tampoco eran mucho más adelantados en el siglo XV los conocimientos geográficos. En el norte de Europa, indecisa, y como envuelta en las nebulosidades de su clima, se divisa la península Escandinava, mal dibujado el Báltico y casi tan igno-

rado el fondo de Rusia, como lo fué de los romanos la primitiva Escitia.

Al S. el África, desfigurado su contorno, aunque señalada en algún mapa su punta meridional (1). En cuanto al interior, se tenía vaga noticia de los grandes lagos y de los montes de la Luna, así como del nestoriano Rey de Etiopía, cuyo trono, decían, ocupaba el Preste Juan de las Indias.

Asia, contrahecha y enormemente prolongada hacia Levante, tenía por límites orientales las islas fabulosas del oro y de la plata: figuraba en ella la representación de los viajes de Marco Polo; pero colocada, por el error que en la situación del Indo cometió Eratóstenes, 200 leguas más allá, y muy exagerado además su tamaño. Formando la avanzada oriental estaba la legendaria Cipango ó moderno Japón.

Del mar Tenebroso, como de antiguo se llamó al Atlántico, circulaban en el siglo XV, tan dado á patrañas y preocupaciones, muy peregrinas consejas, capaces de infundir terror en aquellos supersticiosos espíritus; parecía imposible engolfarse en aquel piélago, y que debía ser providencial un *Non plus ultra* en Calpe y Ábila, jambas de la estrecha puerta del clásico mar Latino.

Allá, dicen, donde el sol se abisma en el Océano, queda un siniestro y débil resplandor que ilumina las profundas aguas del mar Tenebroso; si algún osado quiere surcarlas, buscando el camino del astro del día, se levanta enormísimo brazo que toca en el cielo, y su negra mano cae sobre la mísera nave, y la sepulta en las ondas. Otros peligros cercan al navegante; ya es el Kraken, monstruoso pulpo que abarca entre sus múltiples y fuertes tentáculos al bajel y lo lleva á los profundos senos del mar; ya el legendario Roc arrebata entre sus garras la nave, con ella se remonta hasta las nubes, y después de triturarla, deja caer sus restos sobre las aguas; ó finalmente es arrastrada por el remolino vortiginoso de un pozo sin fondo, que la atrae, y del cual sólo puede salvarla un milagro. Pero fuera de estas supersticiones nacidas de la ignorancia, también se conservaban ideas de otro orden, basadas en rumores, en vagas tradiciones y en conjeturas de antiguo consignadas. Plutarco dice que cerca de

(1) Carta Laurentina de 1351.

la Britannia existen islas cuyos escasos habitantes son sagrados para los pueblos vecinos, y que más allá se extiende el gran continente Saturnino, siguiendo en esta idea á Estrabon y á Aristóteles.

El fraile irlandés Dicuil habla de expediciones de ascetas en busca de aquellas tierras, y de aquí se originó la fábula de San Brandán ó San Balandrán, que llegó á una isla de gran benignidad de clima y de paradisiaca naturaleza. En España se decía que después de la rota del Guadalete, se dirigieron á una isla lejana un arzobispo y seis obispos, y en ella fundaron siete ciudades, de que la isla tomó el nombre, y que se convirtió á poco en otra llamada Antilia, cuya existencia pasaba como cosa cierta á fines del siglo XV, así como la de Brazil ó Braxie, y otras que se aseguraba haber visto, y aun pisado, situadas en medio del Atlántico y visibles desde las Canarias.

Más exactas las noticias de los hermanos Nicolás y Antonio Zeno, de Venecia, habían traído al Mediterráneo, en 1390, relación de las islas Frisland (Färoer) y otras al norte de Inglaterra, porque las navegaciones se habían extendido por fuera del estrecho al Septentrión y al Mediodía, merced al auxilio de la brújula, que daba mayor seguridad en el rumbo, mirando á la estrella polar en vez del orto del sol.

La extensión de las navegaciones había dado impulso á la cartografía náutica, como se ve en los mapas de Marino Sanudo (1320), la carta Laurentina de 1351 y la catalana de 1375.

Reanudando los antiguos viajes costeros, visitaron en 1281 la costa occidental de Africa los genoveses Vadino y Güido Vivaldi; y diez años después Ugolino Vivaldi y Teodosio Doria llegan hasta la Guinea, según lo comprueba el viaje que á través del Africa hizo el anónimo franciscano español del siglo XIV.

En el XV emprenden los portugueses sus descubrimientos permanentes con sus memorables viajes, sobre todo bajo los auspicios y la dirección de D. Enrique *el Navegante*, descubrimientos que habían de tener digno remate doblando en 1497 el cabo de Buena Esperanza, con lo que hacían posible el viaje por mar á la India, y daban á la corona de Portugal dos grandes imperios, al Mediodía y al Oriente.

Con el aparato geográfico y acompañamiento de preocupaciones que acabo de reseñar, juntamente con un exceso de piedad rayano en el fanatismo, aparece la figura de Colón, y luego las de sus atrevidos y generosos auxiliares.

Las expediciones portuguesas avivaron los deseos que el mundo sentía de extenderse y de buscar las maravillas que las leyendas contaban.

Colón había recogido con su estudio y con sus viajes durante veintitrés años, por África hasta Guinea y por el Oeste de Europa hasta Frisland, bastantes noticias como hombre docto, según dejó indudable rastro.

Sábese que una de sus cartas dice, con ingenuidad que pudiera aparecer inmodestia: «He tenido relaciones con hombres de ciencia, eclesiásticos y legos, latinos, griegos, judíos y moros. Para esto me dió el Señor el espíritu de conocimiento. En la Náutica me lo dió abundantísimo; en la Astronomía me dió lo que he necesitado, y también en la Geometría y Aritmética. En este mismo tiempo estudié toda clase de obras históricas, crónicas, filosofía y otras ciencias.»

Por sus escritos se advierte que era cierto este saber y constan los autores que conocía, según recopila y enumera el norteamericano Winsor en su reciente obra acerca del Almirante, y lo que dice el doctor sajón Ruge en su *Historia de los descubrimientos.* Y si la crónica no miente, bastaría la predicción de un eclipse de luna, hecha por Colón en Jamaica, para acreditar su saber en Astronomía hasta un punto nada común.

Séame permitido decir algunas palabras sobre el descubridor del Nuevo Mundo. Con el plausible motivo de restablecer la verdad histórica, hanse dado á investigar los hechos y la conducta de Colón, y con el patriótico fin de vindicar á España de la nota de ingrata, hanse buscado argumentos, cuando, á mi juicio, basta para lo último conocer la severidad y la justicia de los tribunales de aquella época: si mereció correctivo, no le valió su alto nombre, y si fué digno de recompensa, no se la escasearon los Reyes Católicos. Su conducta, después de todo, no estorbó el descubrimiento, cuyo Cuarto Centenario celebrará este año el mundo entero. He dicho que no le valió su alto nombre, cuando es de advertir que entonces no estaba á la altura de

hoy, porque no era posible, de tan cerca y por modo tan incompleto, abarcar la importancia de su descubrimiento.

Así como el viajero engolfado en los barrancos de Sierra Nevada, ve asomar por acaso entre los collados algún encumbrado pico, sin que le parezca de altura desmesurada; pero que, desviándose de ella buen número de leguas, y cuanto más se aparta, mejor contempla la arrogante silueta del Mulahacen, del Veleta y la Alcazaba, que asoman sus blancas y venerables cimas entre las nubes, y le parece que llegan al cielo, así también, á través de cuatro siglos, y cuando el mundo civilizado ha podido apreciar las consecuencias de aquel hecho grandioso, aparece más alta la figura de Colón.

Que tuvo defectos y cometió faltas. ¿Qué hombre es intachable?

Hay quien le escatima sus conocimientos como piloto, y es el primero que se atreve á guiar naves á través del Atlántico, el primero que se aleja de las tierras sin otro auxilio que su saber en la navegación y la fe en la ciencia de su época. Se le niega hasta la primacía de su hallazgo, porque ya se había predicho por un sabio español la existencia de un continente al otro lado del mar Tenebroso, sin tener en cuenta que estas predicciones se habían hecho ya muchos siglos antes, y aun habían dado nombre á la tierra desconocida (1), no pasando de conjeturas que él comprobó con los hechos. Como el filósofo griego, demostró el movimiento andando.

Se asegura, por último, que no descubrió el Nuevo Mundo, sino que tropezó con él por casualidad, y que no halló las Indias que buscaba por el camino de Occidente. ¿Qué significa la palabra descubrimiento? ¿No es hallazgo de lo desconocido? ¿Puede negarse que topó con las tierras que hoy se llaman América? Si se niega, habrá que negar también que Bartolomé Díaz llegó al Cabo de las Tormentas, porque no sólo estaba anunciada aquella extremidad del África, sino diseñada en la carta Laurentina de 1351.

Hasta su muerte creyó Colón haber encontrado tierra de In-

---

(1) Estrabon admitía la posibilidad de un continente, y Plutarco llega á darle el nombre de «gran continente Saturnino», como antes indiqué.

dias (cuyo nombre conservaron con efecto hasta nuestros tiempos), y yo añado: con razón lo creyó. Quizá se me tache de osado al intentar demostración tan extraña, y, al parecer, paradógica.

Para ello ruego á mis benévolos oyentes que fijen su atención en el mapa que representa el hemisferio occidental, á partir de Canarias, según las creencias científicas del siglo XV. Las tierras señaladas á la izquierda con fondo más fuerte son las que entonces se suponían, y las de fondo más débil hacia el centro, las

verdaderas. Pablo Toscanelli, sabio físico de Florencia, estudiando los grandes viajes, y muy particularmente el de Marco Polo; atendiendo á las obras de Ptolomeo, y á la extensión que se daba á la India y á la China, juzgó que la distancia entre Portugal y el extremo oriental del Asia debía ser mucho mayor por el E. que siguiendo el camino del O.; para hacerlo más palpable, construyó el primer mapa del hemisferio occidental que abarcaba el Océano Atlántico. Este mapa y la relación que en-

vió á Lisboa Toscanelli, y no por cierto á Colón (1), sino á otro que no supo ó no pudo aprovecharlo, acabaron de inclinar su ánimo á empresa tan grande, á que le movía, por un lado, su carácter místico y aventurero, y por otro, su lectura favorita y respetada de la *Imago Mundi* del Cardenal de Cambray, Pedro d'Ailly, recopilación de obras griegas, latinas y árabes, con más, los papeles y mapas hidrográficos de su suegro Perestrello, que todos convenían con las doctrinas de Toscanelli respecto á la disposición de las tierras, y la relativa facilidad de seguir el camino de Occidente.

Los mapas de Benincasa y de Bianco, así como las ediciones mejores de la obra de Ptolomeo, y la carta de Toscanelli, dieron por fruto el globo del alemán Martín Behaim, publicado en 1492, y de cuyos datos viene á ser ligero extracto el mapa que ofrezco á vuestra consideración.

Con tales antecedentes, no sería obra de un genio, sino de un inspirado y no muy humilde profeta, el averiguar que se habían equivocado todos los hombres cultos de su época, y que por el O. hay 210° de diferencia de longitud entre España y el Japón, en vez de los 90 que marca Behaim, y menos aún Toscanelli. Ni tampoco se le podía exigir que emprendiera la medida

---

(1) Después escribió Colón á Toscanelli pidiéndole noticias, á cuya petición satisfizo el sabio florentino y le decía: «Veo vuestro anhelo noble y grande de emprender un viaje á la tierra donde crecen las especias. Por esto os envío en contestación á vuestra carta la copia de otra que remití hace unos cuantos días á un amigo mío al servicio del Rey de Portugal, antes de las guerras de Castilla, también en contestación á otra suya que me escribió por encargo del Rey sobre el mismo asunto: y os envío otra carta de marear igual á la que envié al otro. La carta os ofrece el espacio comprendido entre el Occidente y el principio de la India. He indicado en el mapa las islas y lugares situados en la derrota, donde os podréis detener si hay vientos contrarios. Si llamo de Poniente al país de la especería es porque los que vayan del O. encontrarán los mismos lugares, que los que por tierra van hacia Levante.

»Desde Lisboa á Poniente se han trazado en el mapa 26 espacios (104°), cada uno de 250 miliarias hasta la grande y magnífica ciudad de Quinsay que tiene un perímetro de 100 miliarias (ó sean 1.500.000 pies, ó más de 41 kilómetros) y 10 puentes..... La distancia citada importa casi la tercera parte de la tierra. Aquella ciudad está en la provincia de Mangi, próxima al Cathay, donde se halla la capital del soberano. De la conocida isla Antilia hasta la célebre isla de Cipango hay 10 espacios (40°)..... Así se ha de atravesar el espacio del mar, por rutas desconocidas, pero no largas.»—(*Historia de la época de los descubrimientos geográficos por el Dr. Sophus Ruge.*)

Estas eran las reglas que siguió exactamente Colón y que le condujeron á pensar que había llegado al verdadero término de su viaje.

exacta desde Lisboa á las costas de China por el E., para deducir la que habría por el opuesto hemisferio.

Veamos ahora en qué condiciones técnicas hizo Colón su primer viaje.

Según las cosmografías y artes de navegar del siglo XVI, se acostumbraba á dividir el grado en $17^1/_2$ leguas, y como cada legua era de 15.000 pies (1), ó 4.180 metros, resulta el tamaño del grado de meridiano de 73.150^m en vez de 110.769 que tiene en el paralelo de 26° de latitud, correspondiente á esta discusión. El tamaño deducido conviene poco más ó menos con el que daban entre el Cabo de San Vicente y la medianía de la isla Berlinga grande, en la costa de Portugal, que lo contaban como 3°, cuando no hay más que 2° 25′ (2), y dividían dicha extensión en $52^1/_2$ leguas de $17^1/_2$ al grado, resultando 202.000^m en vez de 268.224: de todo lo cual se desprenden dos consecuencias: 1.ª, que consideraban el tamaño de la Tierra casi lo mismo que Ptolomeo, ó sea en la razón de 40 á 29 ó 30 y hasta 26 (por eso decía Colón que el mundo era pequeño); 2.ª, que según el Diario del Almirante, anduvo 1.080 leguas de 15.000 pies, ó sean 4.514.400^m, que divididos por 66.067, tamaño relativo de cada grado de paralelo en la latitud media de 26°, promedio de su derrota, resulta una diferencia de longitud entre Gomera y Guanahaní de 68° 19′ en lugar de 57° que realmente hay. Si añadimos á esta diferencia la correspondiente entre Guanahaní y las costas de Veragua, que vendrá á ser de unos 11° 50′, y la que contarían de otros 11° 54′ entre Gomera y Palos, suman 92, longitud de Ci-

---

(1) *Breve compendio de la sphera y de la arte de navegar, con nuevos instrumentos y reglas, exemplificado con muy subtiles demonstraciones,* compuesto por Martín Cortés, natural de Bujaraloz, y al presente vezino de Cádiz. Dirigido al invictíssimo monarcha Carlo Quinto, Rey de las Hespañas, etc., Sevilla, 1551.

Parte primera.—Cap. XVIII. Del ámbito de la tierra y agua, según las antiguas opiniones.

..... Todos conforman en que 4 granos de cebada hazen un dedo, 4 dedos una mano, 4 manos un pie, 5 pies un paso geométrico (porque dos pasos simples hazen 5 pies), 125 pasos geométricos un estadio, 8 estadios una milla, que son 1.000 pasos, 3 millas una legua.

(2) *Breve compendio de la sphera,* etc., por Martín Cortés.—Al tratar de la construcción de la carta de marear dice: «En esta nuestra España acostumbran tomar en el compás el espacio que hay del cabo de Sant Vicente al medio de la mayor isla de la Berlinga: que quentan tres grados: que á dezisiete leguas y media por grado, son cinquenta y dos leguas y media, y tantas ponen en este espacio, etc.»

pango en el globo de Behaim; pero ateniéndonos, como es debido, á las noticias de Toscanelli, las costas de Veragua en su mapa rebasarían al Oeste de Cipango, porque todo el extremo Oriental del Asia sale 11° más hacia Levante que en el globo alemán; por consiguiente, estaba ya, al tocar aquel meridiano, en pleno continente asiático.

Dejo á vuestra ilustrada opinión si el descubridor de esas tierras occidentales, podía imaginar que no eran las que por el lado del Catay buscaba: por eso, lógicamente, al hallar aquellas costas, pudo creerse en las orientales de Asia, viéndose más allá del meridiano de la tierra japonesa, hacia la cual se había encaminado, por el paralelo de la imaginaria Antilia, según se advierte en la derrota señalada sobre el mapa (1).

Con esto, si Colón, distante de nosotros cuatrocientos años, no puede contestar, séame lícito presentar en su descargo un mapa algo semejante al que le sirvió de guía. Es deuda de honor que pago á mi conciencia después del estudio hecho.

Por el justo respeto que debo á la ilustre escritora, que desde este sitio cautivó á los oyentes con su bellísimo discurso, he de explicar la alusión que hice antes. Citó á Raimundo Lulio con toda exactitud; pero aquel sabio, al deducir de una manera tan ingeniosa la existencia de una gran tierra al Occidente, porque las aguas debían chocar en ella, y por retroceso llegar á Europa, siendo la causa de las mareas, ignoraba que las mareas no ocurren así; tienen su origen, según las modernas teorías comprobadas por la experiencia, aisladamente en cada mar, siguiendo, poco más ó menos, como decía Séneca, el orbe de la luna, y adquieren una rapidez de propagación, enorme en los grandes

---

(1) Que esta fué la juiciosa idea de Colón, suponiendo no muy lejana de la verdad la carta de Toscanelli, se corrobora con la derrota que á través del Océano Pacífico siguió años más tarde Magallanes después de pasar el estrecho á que dió nombre, derrota marcada en el mapa que se acompaña.

Con efecto, Toscanelli y Behaim señalaban las costas orientales del Asia atravesando del Nordeste al Sudoeste el gran Océano, y muy avanzadas hacia la parte de Levante. Magallanes debió tener noticia de estos datos, porque siguió en su navegación una línea normal á la costa imaginada, buscando su más corta distancia: tocó el Ecuador precisamente donde hubiera debido hallarla, y no encontrándola, continuó un gran trecho en el mismo rumbo, hasta que, desorientado por no descubrir las grandes tierras que buscaba, y pereciendo por falta de agua y de víveres, se dirige al Oeste, tropezando con las Filipinas, en donde había de perecer trágicamente.

océanos, en relación con la mayor profundidad, corriendo en ondas paralelas á las tierras más cercanas, y sufriendo infinitas alteraciones, según el fondo de los mares y la configuración de las costas; pero, suponiendo cierto el dicho del insigne mallorquín, para los contemporáneos de Colón ya existían las tierras donde podían chocar las aguas sin necesidad de un nuevo continente.

Queda también contestado mi amigo Sr. Jiménez de la Espada, que citó por primera vez esta opinión de Raimundo Lulio el año 1881 (1).

Cumplida esta obligación, prosigo, acudiendo otra vez á vuestra benevolencia.

En cuanto á las preocupaciones de Colón (2), religiosas unas, de orden físico otras y fantásticas todas, pocos estaban en su época, y siempre, exentos de ellas: el físico Cardano, reconocidamente sabio de entonces, se dejó morir de hambre porque su horóscopo le anunciaba la muerte para un tiempo determinado, y ¿qué más? en nuestro siglo, Napoleón el Grande consultaba á la echadora de cartas Madama Lenormand.

En el transcurso de muchos siglos, únicamente un hombre se atrevió á publicar sus opiniones contra los astrólogos, que fué Sexto Empírico; y en el XVIII se vió obligada á declarar la Academia Francesa que no reconocía solidez en las reglas que para predecir lo futuro se daban por el aspecto de los astros.

Juzgar con el criterio de hoy á los hombres de la Edad Media, equivale á encontrar aplicables nuestras leyes y nuestras costumbres á los hijos de Confucio ó á los Kanakas de Otaití.

Colón, lo mismo que los heroicos Pinzones y los españoles que le acompañaron, merecen la admiración universal; su valor y su fe les hicieron acometer la empresa más grande y trascen-

---

(1) *Relaciones geográficas de Indias,* t. I, Perú, pág. 59, Madrid, 1881.

(2) Entre las preocupaciones de Colón, tomadas todas de la obra del Cardenal d'Ailly en su *Imago Mundi,* se cuentan la de la existencia de monstruos humanos en la zona tórrida, y la del Paraíso en una región deliciosa de Oriente, en sitio tan alto que casi toca en el cielo de la luna, donde no pudo llegar el diluvio. De esta montaña altísima se precipitan las aguas y forman un lago. Así, aunque el Paraíso está cerca del Ecuador es templado por su gran altura.

San Efrén opinaba que hacia la parte del Ecuador y al Occidente existía el Paraíso

dental que registra la Historia, recordando, sobre todo, los medios con que le dieron cima: naves pequeñas y no bien acondicionadas ni marineras para el peligroso Océano; sin más guía que la brújula, todavía mal comprendida y peor estudiada; sin cartas de navegar ni conocimiento de vientos y corrientes ni longitudes; caminando á lo desconocido, que de suyo es pavoroso, y expuestos á nuevos peligros sobre los inherentes á la vida de mar, parece como imposible, como verdaderamente milagroso que no sucumbieran mil veces; que pudiesen ir donde llegaron, y lo que es más, que pudieran volver.

Hoy mismo, no encontrarían los marinos tan llano hacer el viaje de vuelta en una carabela igual por dentro y por fuera á la *Santa María.*

La fecha del 12 de Octubre de 1492 señala con razón el límite de las edades Media y Moderna bajo todos conceptos, y no el menor el de las ciencias geográficas.

Era consecuencia natural. La mayor extensión de las navegaciones, y el peligro, señalado con mayor fuerza en cada nuevo viaje, hacía imprescindible y perentorio más detenido estudio. La necesidad de recorrer un mar de centenares y centenares de leguas sin ver tierra, y la de encaminarse, lo más directamente posible al punto elegido como término, debían aguzar el ingenio de los cosmógrafos y dar práctica á los pilotos: y, sin embargo, el progreso fué muy lento. Las cartas de Gabriel de Valseca, para el Mediterráneo y parte de Europa, y la de Juan de la Cosa, para las primeras noticias del Nuevo Mundo, son verdaderos monumentos de la cartografía marítima del siglo XV, y por aquella pauta, mejorando poco á poco, se usaron todavía por espacio de muchos años. Así, aunque abundaron en España los buenos maestros en Cosmografía, como Pedro de Medina, copiado por muchos extranjeros, Martín Cortés, Alonso de Santa Cruz y otros, las cartas que formaban eran planas, y, como tales, no podían representar la superficie esférica del globo. En ellas trazaban dos líneas principales, una N.-S. y otra E.-O. en donde iban marcadas las leguas, y multitud de rosas náuticas para tomar los rumbos. No desconociendo sus defectos, trataban de subsanarlos con tablas aparte para indicar el tamaño de los grados, decreciente con la latitud,

fijando la situación de la nave por los métodos que llamaban de fantasía y de escuadría. Hasta principios del siglo XVII no se extendió la hermosa y útil invención de Gerardo Kaufman, llamado vulgarmente Mercator, que es su apellido latinizado. Fué el gran paso: desde entonces la navegación adquirió más seguridad y exactitud, pues sabido es que la proyección de Mercator da los rumbos en la carta iguales á sus correspondientes en la tierra. Pero aun faltaba otro punto capital que resolver, el de la longitud en la mar, puesto que con la ballestilla y el astrolabio, sólo podían hallar la latitud, y no con perfección.

El cosmógrafo Gemma Frisio, que floreció en la primera mitad del siglo XVI, en su *Tratado de Astronomía* (1), valiéndose de la reciente invención de los relojes portátiles, da la regla segura para hallar las longitudes. El célebre Galileo creyó también haber resuelto el problema, observando los eclipses de los satélites de Júpiter, solución desechada por la imposibilidad de hacer tales observaciones á bordo. Ninguno de estos métodos pudo utilizarse, aunque los Gobiernos de España, Inglaterra y de otras naciones habían ofrecido cuantiosas recompensas á los inventores, hasta mediados del siglo XVIII, siendo el inglés Harrison el primero que construyó cronómetros, Halley el que ideó los instrumentos de reflexión, y el Marqués de Laplace quien resolvió el problema con las tablas lunares, así como en España el insigne Mendoza, con sus tablas y las sencillas fórmulas que ideó para los cálculos.

Tampoco descuidaron los antiguos pilotos el estudio de los vientos y de las corrientes, explicándolo en sus obras. Andrés García de Céspedes describe los aguajes que van caminando desde la Florida hacia el NE., que no son otra cosa que la corriente del Golfo ó Gulf-stream. Seixas y Lobera explican muy

---

(1) Impreso en París el año 1547. Dice, bajo el título de *Nueva invención de las longitudes:*

«Se empiezan á usar pequeños relojes, que llaman muestras, cuyo poco peso permite transportarlos y ofrecen un medio sencillo para hallar la longitud. Antes de partir, poned vuestro reloj cuidadosamente con la hora del país que vais á dejar: así que hayáis andado 20 leguas, por ejemplo, comparad esta hora con la de vuestro reloj, y tendréis la diferencia de longitud, etc.»

atinadamente los grandes movimientos del mar, desde el Ecuador á los polos y viceversa. (1)

En el largo período de dos siglos, transcurridos desde el descubrimiento del Nuevo Mundo hasta la invención ó mejora de los medios necesarios para navegar con mayor seguridad, aplicáronse las naciones europeas para extender su conocimiento de las tierras, y más que todas, España. El siglo XVI descuella por las exploraciones en conjunto, las que habían de duplicar el mundo antes conocido, entregando un hemisferio completo á la civilizada Europa: esta obra fué de los españoles que tuvieron alientos para realizar las ideas de Colón y de Magallanes; por eso brillan y brillarán siempre al lado de tan insignes descubridores, los Pinzones y Elcano.

Con nerviosa rapidez se exploraron ambas Américas, el Océano Pacífico y el mundo todo, destacándose entre los extranjeros Gama, Cabot, Cortereal, Davis y Frobisher, los inmortales nombres de Pinzón, Cortés, Andagoya, Pizarro, Solís, Ponce de León, Núñez de Balboa, Grijalva, Orellana, Aillón, Saavedra, Quirós y otros innumerables, que descubrieron y conquistaron, grabando con sus hechos hermosas páginas para la historia de la patria española. Harto hicieron nuestros navegantes, revelando los contornos de las tierras y de los archipiélagos, y surcando el temible Atlántico y el inmenso mar del Sur, cuya existencia no era ni aun sospechada.

---

(1) En la obra publicada por un D. Pedro de Castro, en 1694, y que tituló *Causas eficientes y accidentales del fluxo y afluxo del mar*, inserta un mal soneto encaminado á burlarse de la opinión que sobre el movimiento general del mar había publicado el cosmógrafo Seixas y Lobera.

Con sus versos dió la explicación y alabó la idea del autor de quien pretendía burlarse. He aquí el soneto IV titulado: *Refluxo de lo que el sol supera:*

El Sol entre los Trópicos passea
De Leste á Oeste, y desde el centro al plano
Esférico; el vapor al Océano
Con eficaces rayos le bombea.
En el invierno, lo que exhala emplea
En nubes que liquida, y soberano
Las deshace y consume en el verano,
Infatigable en la veloz tarea.
Cóncavos le hace al mar lo que disipa
Rápido y atractivo, y constituye
Refluxo (sin los fluxos) por sí sólo.
Y como al centro imán se participa
Lo que trepidación remonta, fluye
A la Línea desde uno y otro Polo.

En el siglo XVII prosiguen los viajes y los descubrimientos, pero con otro carácter, el de completar las primeras noticias, comenzar el período científico y aprovecharse de las riquezas halladas. El marino anota los países; el comerciante busca sus productos, y las naciones marítimas se ponen en movimiento para adquirir colonias. En ambos siglos avanzan con igual ahinco los apóstoles del cristianismo: marinos y exploradores, mercaderes y sacerdotes, todos contribuyen á ensanchar los dominios de la Geografía en sus diversos é importantes ramos; sin que faltaran en ambos siglos detentadores oficiales, que la historia llama piratas, y que daban más color al cuadro de peligros que rodeaban á nuestros navegantes.

Copiosísima es la serie de documentos que guarda España en sus archivos y que atestigua la enorme labor que hicieron nuestros antepasados, que tan mermada suponen algunos extranjeros, como, sin razón también, suponen mala nuestra conducta en América.

Véase lo que á este propósito dice con su gallardo estilo nuestro primer americanista, Sr. Jiménez de la Espada, en los *Antecedentes de las Relaciones geográficas de Indias*, al tratar del Licenciado Juan de Ovando: «Se elaboró bajo su dirección, y con su intervención inmediata ese asombro de justicia, de humanidad y de sabiduría que se llaman las *Leyes de Indias*, y que pudiera muy bien nombrarse *Código Ovandino;* noble y pura intención, vehementísimo anhelo, esfuerzo gigante de la madre patria por el bienestar material y moral de sus hijos americanos, que pagó largamente (si las hubo) las deudas de la conquista; irrecusable testimonio de que merecíamos ser dueños del orbe profetizado por Séneca, demostrado por Raimundo Lulio, descubierto por nuestra iniciativa y bajo nuestros auspicios, y ganado por nuestros padres, y que, á pesar de todo, aun entre nosotros, es mucho menos conocido que el siniestro libelo de las Casas (1).

Perdonadme esta digresión, en gracia de su objeto patriótico.

Multiplican luego sus expediciones Portugal, Francia, Inglaterra y Holanda: se escudriñan las costas asiáticas, y se intenta

(1) *Relaciones geográficas de Indias.*—Tomo I. Antecedentes, pág. LIX.

el paso del NO. para ir del Atlántico al Pacífico por el norte de América, así como el del NE. por el Norte de Asia.

Los siglos XVI y XVII se llenan en la ciencia con los nombres de Galileo, Copérnico, Tichobrahe, Kepler, Newton, Cassini y Torricelli. Entonces se emprendió una profunda reforma en la cartografía: Ortelio y Mercator la habían iniciado en el primero, y Varenio la remata dignamente en el segundo, rectificando los errores antiguos respecto al Asia (1). Cassini midió ocho grados de un arco de meridiano en Francia, preparando el trabajo que había de hacerse en el siglo siguiente, como se verificó á un tiempo en Laponia y en el Perú. Al llegar esta época figura dignamente al lado de los franceses La Condamine y Bouguer, el ilustre español D. Jorge Juan. Sus observaciones dieron la forma verdadera de la Tierra, con gran provecho para la Geografía. Las principales notas geográficas é hidrográficas del siglo pasado y principios del actual son los viajes científicos de los extranjeros Cook, Bougainville y Humboldt, de Malaspina, Bustamante y otros marinos españoles, así como la determinación de la longitud en la mar, de que antes hablé.

En nuestros días no se ha completado aún la serie de reconocimientos ni concluído el estudio de lo explorado: es obra de siglos. El punto capital de las exploraciones ha sido el África, antes tan olvidada, y que ha tenido luego el privilegio de promover en las potencias europeas una fiebre igual á la que produjo el descubrimiento del Nuevo Mundo.

El siglo XIX se halla dentro del sistema científico por excelencia. Desde la medición del meridiano terrestre con la última expresión, calculada por Bessel, hasta las teorías modernas en meteorología y en geografía física, todo obedece á la investigación serena de los hechos, habiendo entrado la ciencia en un período verdaderamente positivo, y que contrasta, por modo evidente, con el de conjeturas, supuestos y fantasías de las anteriores edades.

La Geografía y la cartografía han tomado extraordinario vuelo en estos últimos tiempos. Los Congresos y las Exposiciones geográficas, así como las Sociedades consagradas al cultivo

(1) *Geografía general, física y matemática*, publicada en Holanda por Varenio, en 1650.

de esta ciencia, se multiplican. Los Gobiernos han hecho, ó están formando, acabados mapas de sus naciones respectivas, alcanzándose un alto grado de perfección. Y en punto á la enseñanza todos se esmeran, siendo de desear que en España se imite tan provechoso y laudable ejemplo.

Estos mismos adelantos pregonan la importancia de la Geografía en sus diversos ramos, ciencia eminentemente social, puesto que su historia es la historia misma de la humanidad: hoy es el barómetro de la cultura de un pueblo: el estadista que la ignore, es como el general que pretenda guiar un ejército y alcanzar victorias, desconociendo el terreno en que opera.

Recapitulando, diré: que la perfecta labor del siglo XIX en las ciencias geográficas es fruto y consecuencia del inmenso trabajo de los cuatro siglos anteriores, y arranca precisamente del descubrimiento de Colón, porque desde entonces, no sólo se triplicó el mundo antiguo con el hallazgo de lo nuevo y con el conocimiento más completo de lo imperfectamente sabido, sino que aumentó en cantidad incalculable la riqueza material é intelectual de los pueblos civilizados.

Así lo proclaman en el Nuevo Mundo desde los Estados Unidos hasta Chile, y cuenta que hay notable diferencia entre el pueblo norteamericano y las 16 repúblicas hijas de España, y la del Brasil hija de Portugal; aquél es un pueblo transplantado desde el viejo mundo, que ha fijado su residencia en América: éstas, son verdaderas razas americanas injertas en la noble sangre española y portuguesa.

La civilización, desde los tiempos históricos, ha marchado de Oriente á Poniente; al tocar en las orillas occidentales, Colón sirvió, con los españoles, de conductor eléctrico entre los dos continentes: hicieron brotar la chispa; y hoy, con infinitos nervios de cobre, tendidos sobre las grandes profundidades de los Océanos, se puede encender desde Europa el hermoso faro de la Libertad á la entrada de Nueva York, y entre los estremecimientos de la madre Tierra, hacer que vuele por todos sus ámbitos la palabra y la voluntad del hombre, más potente que el rayo que la conduce, al que ha vencido y hecho su esclavo.

He dicho.

LAS CONFERENCIAS AMERICANISTAS.

ATENEO DE MADRID

LAS CONFERENCIAS AMERICANISTAS

DISCURSO RESUMEN

DE

D. ANTONIO SÁNCHEZ MOGUEL

leído el 19 de Junio de 1892

MADRID
ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO «SUCESORES DE RIVADENEYRA»
IMPRESORES DE LA REAL CASA
Paseo de San Vicente, núm. 20

1894

Señoras y Señores:

El Ateneo de Madrid, que desde hace más de medio siglo viene consagrando á la cultura de la patria el concurso meritorio de sus luces; que, fiel á sus tradiciones, había de contribuir al cuarto Centenario del descubrimiento de América, en el modo y forma más adecuados á su instituto; que, á este fin, estimó preferible á toda obra la de preparar al país para la celebración del Centenario mediante una serie de conferencias públicas relativas al descubrimiento, conquista y civilización del Nuevo Mundo, hoy, que esta obra toca felizmente á su término, al considerar los resultados obtenidos, al ver que oradores y escritores, de toda filiación política y científica, militares y marinos, sacerdotes y seglares, y lo que es más hermoso todavía, americanos, portugueses y españoles, en armonioso concierto, han contribuído un día y otro día, durante dos años, á la ejecución de su pensamiento, se complace en publicar solemnemente su gratitud á todos y cada uno de sus generosos cooperadores, y en declarar muy alto que es su deseo, su aspiración más viva que la campaña terminada no sea la última, sino la primera en pro de la fraternidad de los pueblos peninsulares y de sus hijos al otro lado del Atlántico.

Si la empresa de España y de Colón puso en contacto dos continentes, sea la conmemoración del singular acontecimiento el hecho venturoso que estreche los vínculos de uno y otro

mundo; vínculos más apretados y duraderos que los antiguos de la conquista: los indestructibles vínculos de la fraternidad y del derecho.

Empequeñecidos por nuestras discordias, viviendo casi en exclusivo para los intereses y las luchas del momento, al acercarse el cuarto Centenario de nuestra gloria mayor, habíamos ya casi perdido la conciencia de la solidaridad nacional, los alientos para los combates regeneradores, la esperanza en los destinos de la patria, y hasta la memoria de lo que fuimos y de lo que hicieron nuestros padres.

Ni en la cátedra ni en los libros, bien lo sabéis, la historia del descubrimiento de América ha tenido hasta ahora la plaza que en justicia le corresponde. Si doctas corporaciones, como la Real Academia de la Historia y la Sociedad Geográfica, han consagrado alguna parte de su labor al estudio de la historia americana; si no han faltado nunca en nuestra patria entendidos americanistas, los trabajos de éstos y las publicaciones de aquéllas apenas si habían trascendido más allá del contado número de los eruditos. La gran mayoría de los españoles, ignorante de estos estudios, satisfacía su escasa curiosidad por las cosas americanas en libros más novelescos que históricos; y hubiera llegado seguramente á los días del Centenario incapacitada para conmemorar dignamente hechos que ignoraba ó que conocía únicamente en relatos superficiales, ó fabulosos, que es peor todavía.

Era, pues, necesario, imprescindible, despertar la atención y el interés del país por el conocimiento positivo y completo de la empresa descubridora, y esclarecer una por una, en numerosas conferencias, las cuestiones que entraña su estudio.

Estas conferencias, primero en los oyentes, después, impresas, en toda clase de lectores, responderían amplia y eficazmente á las exigencias de la cultura general, con tanto mayor motivo, cuanto que ninguna corporación había pensado en llenar este vacío. Las empresas imaginadas ó acometidas por los centros oficiales y particulares, exposiciones, monumentos, congresos, certámenes, publicaciones bibliográficas y eruditas, trabajos indudablemente valiosos, pero de distinta clase, y destinados todos para los días mismos del Centenario, estaban bien

lejos de proponerse la preparación de este gran acontecimiento, ilustrando desde luego á la nación mediante una serie especial de conferencias apropiadas al efecto.

Para promoverla y llevarla á cabo, ninguna corporación tan adecuada como el Ateneo de Madrid, centro de la cultura nacional, tribuna siempre abierta á la libre propagación de todas las doctrinas, preparación y complemento al par de la vida científica de las demás corporaciones. La separación entre lo oficial y lo particular, como las divisiones en partidos, sectas y escuelas, son extrañas á su instituto. Templo de la tolerancia, caben en él todas las ideas, como en el Panteón romano todos los dioses.

Su historia es la historia del progreso intelectual en nuestra patria. Político, filosófico y literario, principalmente, en sus orígenes, siguiendo después las fases y etapas de la evolución científica, fué luego cultivador de las ciencias históricas. Si éstas, en tiempos anteriores, no tuvieron la vida fecunda de las ciencias morales y políticas, y las exactas, físicas y naturales, que contaban desde la fundación de este Centro con secciones propias, hay que reconocer en justicia que de algunos años acá alcanzan en sus tareas igual ó semejante participación que estas otras ciencias, sobre todo desde el establecimiento de una sección especial de Ciencias Históricas. Autor de este pensamiento, me es muy grato poder asegurar que el Ateneo entero lo acogió favorablemente desde el primer instante, como se reciben siempre las ideas que sólo necesitan ser enunciadas para pasar de la categoría de proyectos á la de hechos consumados.

Interesantes y animadas discusiones sobre materias históricas, así como las notables conferencias dadas durante los cursos de 1885 á 1886 y de 1886 á 1887, sobre *La España del siglo XIX*, aseguraron á los estudios históricos en la vida del Ateneo la participación que les correspondía y que hoy alcanzan en el movimiento científico contemporáneo.

El Centenario del descubrimiento de América debía llevar con preferencia la atención á la historia del Nuevo Mundo, á sentir la necesidad de darle entrada en la labor histórica del Ateneo, y al pensamiento de cooperar á la celebración del Cen-

tenario con el importante contingente de sus valiosos elementos. La bondad del Ateneo, elevándome á la presidencia de la sección de Ciencias Históricas, en Junio de 1890, me proporcionó la honra de iniciar ya entonces esta obra, cuya ejecución me fué luego encomendada, y en la que he venido ocupándome hasta el día, no sé si con cabal acierto, pero sí con verdadera solicitud y entusiasmo.

Ante todo, las conferencias debían corresponder cumplidamente á la naturaleza del Centenario, que no era, como algunos habían dado en apellidarle, *Centenario de Colón*, sino *Centenario del descubrimento de América*, y que comprendía, por lo tanto, no sólo los primeros descubrimientos del gran navegante, por principales que fuesen, sino también los verificados con posterioridad, así como los precedentes que pudieran tener en tiempos anteriores. Tampoco, por celebrarse en España, habían de reducirse los estudios á los descubrimientos de los españoles, sino abarcar igualmente todos los relativos á la tierra americana verificados por otras gentes, y asimismo los relacionados íntimamente con ellos en África, Asia y Oceanía. Por último, el examen de los descubrimientos, para ser completo, debía enlazarse con el conocimiento de la América prehispánica: el suelo, la flora, la fauna, las razas, las civilizaciones; del mismo modo que con el de la obra europea en América: conquistas, colonización, instituciones; en suma, debía estudiarse la historia americana, ya que no hasta la emancipación colonial, al menos en los primeros tiempos, y, como coronamiento de este vasto estudio, las influencias que en la vida de Europa vino á ejercer á su vez el descubrimiento de América, por ejemplo, en las ciencias geográficas, las ciencias médicas, etc., etc.

Obra, en primer término, eminentemente nacional, no debía el Ateneo limitarse en su ejecución á sus propias fuerzas, á la labor exclusiva de sus socios, sino, por el contrario, solicitar la cooperación de todas las personas competentes del país, ya conocidas por sus trabajos americanistas, ya entendidas en estudios históricos, que pudieran cultivar ahora los referentes á América, dando así á estos estudios la extensión y alcance que no tenían en nuestra patria.

A todas, importa decirlo, á todas, igualmente, se dirigió el

llamamiento del Ateneo, sin distinción de clases, doctrinas y partidos: todas, con excepciones contadísimas, respondieron á este patriótico llamamiento: la Iglesia, la Marina, el Ejército, las Corporaciones científicas y literarias, oficiales y particulares, especialmente la Universidad Central, la Academia de la Historia y la Sociedad Geográfica. Algunos de los conferenciantes, como el Sr. Pí y Margall, hacía ya muchos años que estaban alejados por completo de la vida ateneística; otros, como el señor Marqués de Cerralbo, no habían atravesado ni una vez siquiera los umbrales del Ateneo. Por vez primera en España, historiadores, geógrafos, literatos, naturalistas, han tomado parte juntos en una misma obra: la obra gloriosa de nuestros padres.

Ninguna institución tan elevada como la Iglesia ni de tan considerable influjo en la vida de la nación descubridora y en la de sus hijos americanos: ninguna, por consiguiente, con mayores derechos y deberes en la celebración del Centenario. ¿Cómo, pues, era posible que el Ateneo desconociera aquellos derechos, dejando de invocar la cooperación de la Iglesia en la obra de sus conferencias? ¿Ni cómo, tampoco, que la Iglesia olvidara sus deberes dejando de responder al llamamiento del Ateneo?

De los sacerdotes llamados á compartir nuestras tareas, solamente aceptó su encargo el Sr. Jardiel, Canónigo de Zaragoza. Acaso, y sin acaso, la absoluta libertad que en el Ateneo disfrutan todas las doctrinas, haya sido causa de que los otros sacerdotes invitados no hayan querido ó podido aceptar igualmente las conferencias encomendadas. Es innegable que dicha libertad no ha sido nunca muy del gusto de algunos católicos, como no lo es menos que otros, muchísimos por cierto, han creído más conveniente aceptarla y emplearla en la defensa y propagación de sus ideas y sentimientos genuinamente católicos.

Socios del Ateneo fueron sacerdotes tan insignes como Lista y Gallego, cuyos retratos figuran en la galería de ateneístas ilustres. En los bancos de nuestra casa hemos visto hasta ha poco al inolvidable D. Miguel Sánchez, librando descomunales batallas en pro de la ortodoxia más pura, con admiración y aplauso de todos. Entendía el docto Presbítero, más conforme con el

espíritu del Evangelio, propagar sus creencias en abierto combate, que abstenerse de toda lucha, que es como igualmente lo han entendido y entienden hoy, no ya simples sacerdotes, sino príncipes de la Iglesia.

He aquí la importancia excepcional que tuvo la solemnidad celebrada en el Ateneo el 21 de Marzo último: la entrada de la Iglesia en el Ateneo, en la persona del respetable Arzobispo de Santiago de Cuba, que presidió el acto, y del distinguido sacerdote aragonés encargado de llevar juntamente la voz de la Iglesia y del Ateneo en aquella noche memorable.

En la aceptación y venida del Sr. Jardiel corresponde participación altísima á su prelado, el Emmo. Cardenal Benavides, Arzobispo de Zaragoza. «*Ayer di cuenta al Excmo. Sr. Cardenal de la carta de usted* (me escribía el Sr. Jardiel el 30 de Octubre del año pasado), *y no sólo me concede permiso para aceptar el encargo que usted me propone*, SINO QUE ME HA ANIMADO Á ELLO CON SEÑALADAS MUESTRAS DE SATISFACCIÓN.»

Al obrar así el Arzobispo cesaraugustano, respondía cumplidamente, no sólo á patrióticos sentimientos, sino á antiguas y arraigadas convicciones. En su *Oración fúnebre en las honras de Cervantes*, celebradas por la Real Academia Española en 1863, se hallan estas hermosas palabras: «*¿Acaso la dulce y sonora voz evangélica será extraña al progreso intelectual? ¿No llevará con igual amor sus consuelos y sus lecciones al ignorante y al sabio? ¿Por ventura haremos odiosas distinciones, que el divino Maestro rechazaba, entre el judío y gentil, el griego y el romano, el bárbaro y el escita?*»

Con la memoria de tan fausto acontecimiento se enlaza el recuerdo de otros también nuevos é importantes, no sólo en el Ateneo, sino en la celebración del Centenario. Antes que ninguna otra corporación, la nuestra, desde un principio, acordó solicitar el concurso de americanos y portugueses, teniendo en cuenta que la obra de Portugal en los descubrimientos es inseparable de la puramente española, y que á los americanos importaba tanto como á los peninsulares el esclarecimiento de hechos históricos de igual valor y alcance para toda la familia. Así, además de la importancia científica de la cooperación prestada por americanos y portugueses, podría darse el her-

moso y trascendental espectáculo de aparecer por primera vez unidos portugueses, americanos y españoles, en una misma empresa, principio fecundo de tantas otras en que, siempre á salvo las respectivas independencias políticas, están obligados á intervenir de igual modo, como la común historia reclama y el común interés exige.

No es de extrañar que no todos los portugueses y americanos que el Ateneo invitó aceptasen igualmente las Conferencias ofrecidas, con sólo tener en cuenta la carencia de precedentes análogos. Por fortuna, el Sr. Oliveira Martins y los Sres. Riva Palacio, Solar y Zorrilla de San Martín, han venido á establecerlos, llevando dignamente en la empresa ateneísta, el primero la representación de Portugal, y los segundos la de América, con gratitud y regocijo, no ya del Ateneo, sino de España entera.

De este modo, nuestras Conferencias, encaminadas ante todo á ilustrar la historia americana y á preparar al país para la celebración del Centenario, han contribuído además á estrechar fraternales vínculos, por una parte entre las diferentes instituciones y elementos de nuestra patria, y por otra entre los pueblos peninsulares y americanos; precediendo en esta obra á todas las corporaciones, no sólo en el campo de las teorías, sino en la esfera fecunda de la práctica. Bien puede decirse, en este sentido, que al Ateneo corresponde, en primer término, la gloria de abrir el camino y señalar el rumbo que debía seguirse en la celebración del Centenario.

Que no todas las Conferencias son de igual mérito ni científico ni literario, que unas han sido fruto de nuevas investigaciones y otras mera vulgarización de conocimientos ya sabidos de los doctos, no hay que decirlo. Que unas y otras han servido, en mayor ó menor grado, á la cultura general, es evidente. La crítica digna de este nombre no podrá menos de reconocer en justicia, que el Ateneo ha hecho cuanto le ha sido dable al mejor logro de su intento, y que si no ha hecho más no ha sido por falta de iniciativa y de deseo, sino porque no lo ha consentido el estado de los estudios históricos en España.

Temerario sería, señores, pretender compendiar en modo alguno el contenido de las Conferencias, ni mucho menos aqui-

latarlo cumplidamente. ¿Quién, dentro ni fuera de nuestro país, posee á un tiempo aptitudes y conocimientos científicos de tan diversa índole para examinar obra tan vasta y tan compleja? ¿Ni quién menos autorizado que yo para intentarlo, ya por mi propia insuficiencia, ya por la parte que he tenido en esta obra? Sólo me es posible bosquejar ligeramente los caracteres generales que las Conferencias han tenido, por vía de ojeada al conjunto y á sus partes principales, sin entrar en el examen analítico de todas y cada una de las cuestiones estudiadas.

Como era de esperar, el descubridor del Nuevo Mundo ha sido objeto de distintas conferencias, en las cuales, la erudición de primera mano y la verdadera crítica histórica han imperado algunas veces, y en otras las dos diversas leyendas colombinas, esto es, la apologética y la demoledora, la que diviniza á Colón y la que rebaja sus merecimientos reales y efectivos en pro de figuras subalternas ó en aras de un mal entendido patriotismo. En una y otra se rompe la unión esencial é indivisible que en el orden histórico existirá siempre entre los nombres de España y Colón, factores inseparables del descubrimiento de América, sacrificando con igual injusticia, ya España á Colón, ya Colón á España.

En la leyenda apologética, la más general y extendida, Colón no es un hombre, capaz por su humana naturaleza de errores y de culpas, es un santo, profeta de un Nuevo Mundo, á él solo revelado, y mártir de la ignorancia, la ingratitud y la barbarie de España. La nación descubridora, única en comprender los proyectos colombinos, única también en dar para su ejecución su patrocinio, sus recursos, sus naves, sus propios hijos, esa nación, salvo algunas personalidades, es en la inicua leyenda un pueblo de ingratos y traidores, de envidiosos y malvados, enemigos, perseguidores, verdugos del sublime, impecable y santísimo genovés.

¿Qué extraño, señores, qué extraño que semejantes falsedades hayan provocado en nuestro suelo, no ya enérgicas protestas, si no injustas represalias? Herido por la indignación el sentimiento de algunos de nuestros compatriotas, no han podido ser, aunque quisieran, reivindicadores imparciales de nuestras

glorias, severos jueces que separaran la verdad del error, la historia de la novela: no; en el ardor del combate, han traspasado á su vez los límites de lo justo, y enfrente de la apoteosis de Colón ha surgido, no la historia sino la apoteosis de España.

En esta nueva leyenda, Colón es la víctima, el genio divino se convierte en hombre de alguna ciencia, piloto, cuando no inferior, igual á lo sumo á los que entonces teníamos: calumniador envidioso de sus compañeros; desleal á sus palabras y compromisos; ladrón de premios debidos á otros, y para que nada falte en ese cuadro de horrores, hasta cobarde, que intentó volverse en el camino de su inmortal viaje. De igual modo, al santo ha sucedido ahora una especie de delincuente, sentado en el banquillo de los acusados, á quien no se interroga por sus virtudes y grandezas, sino por sus errores y culpas, con deleite indagadas, con crueldad abultadas y esparcidas, ya en irreverentes burlas, ya en sañudas sentencias inquisitoriales.

A la luz de la historia, el descubrimiento del Nuevo Mundo no es un hecho aislado, sin precedentes ni relaciones inmediatas con hechos anteriores: así como el descubrimiento de la Oceanía fué continuación y consecuencia del de América, éste, como los descubrimientos de los portugueses en Asia, fueron también, á su vez, consecuencia y continuación de las navegaciones, descubrimientos y conquistas de nuestra Península en Africa, que habían patentizado con absoluta evidencia que la tierra no acababa en las columnas de Hércules, que era navegable el mar tenebroso, habitable la zona tórrida y razonable y posible arribar á la India, siguiendo las costas de Africa. Así se explica, que antes de 1474, el físico florentino Pablo Toscanelli idease nuevo camino de las Indias, el camino de Occidente, que fué el que diez y ocho años más tarde siguieron, por primera vez, las naves descubridoras de Castilla. En el estado de los conocimientos actuales, no sabemos aún, á punto fijo, si Colón tuvo antes ó después que Toscanelli igual idea. En uno como en otro caso, es lo cierto que Toscanelli, astrónomo, filósofo, no habría podido jamás poner por obra su pensamiento. Colón, por el contrario, reunía las condiciones necesarias al logro de su empresa. «De muy pequeña edad, escribía, entré en la mar navegando, é lo he continuado fasta hoy. Ya pasan de

cuarenta años que yo voy en este uso, decía en 1502; «todo lo que fasta hoy se navega, todo lo he andado.» «Hobe (de Dios) espíritu de inteligencia. En la marinería me fizo abondoso, de astrología me dió lo que abastaba, y ansi de geometría y aritmética, y engenio en el ánima y manos para debujar esfera y en ella las cibdades, rios y montañas, islas y puertos, todo en su propio sitio.» Glosando estas palabras, el doctísimo Navarrete estimaba que «los escritos de Colón sobre las profecías, sus relaciones, cartas y derroteros, dan pruebas evidentes de haber tenido la erudición y conocimientos que indica él mismo.» ¿Qué marino de aquellos tiempos se encontraba en este caso? ¿Cuál poseía, en la esfera científica y en la práctica de la navegación iguales ó semejantes condiciones?

Como si ellas no bastasen, Colón disponía, y en altísimo grado, de otras facultades no menos precisas y necesarias, si cabe: voluntad de hierro, audacia insuperable, resistencia invencible. Era Colón, para decirlo de una vez, la inteligencia, el corazón, el carácter que necesitan para su ejecución proyectos como el suyo. Si hay genios que se caracterizan por el predominio absoluto de alguna de sus cualidades, hay otros que se distinguen por la plenitud y armonía de todas ellas. Colón fué de esta clase, en magnitud la primera.

Aun cuando en el orden teórico hubiese carecido de originalidad su pensamiento, no sería por eso menos grande el descubridor real y efectivo del Nuevo Mundo. Llenas están las páginas de la historia de ideólogos y proyectistas; ¡qué pocos saben vencer la inercia tradicional y propia! ¡Qué pocos encarnar en su vida y en sus hechos las iluminaciones de su espíritu! El progreso de la humanidad obra es de este corto número de elegidos, de esa apostólica falange de redentores, altruistas sublimes, que viven para convertir los sueños en realidades, que carecen de la noción de tiempo y de espacio, porque viven en la eternidad.

En su fervor religioso, que siempre fué extraordinario, Colón atribuía á favor divino el origen de su pensamiento. «La Santísima Trinidad me puso en memoria, y después llegó á perfecta inteligencia que podría navegar é ir á las Indias desde España, pasando el mar Océano al Poniente», escribía en una

ocasión. Y en otra decía, en análogos términos: «Abrióme el Señor el entendimiento con mano palpable á que era hacedero navegar de aquí á las Indias, y me abrió la voluntad para la ejecución de ello.» Asimismo al dar cuenta del descubrimiento, decía: «He arribado á una empresa que no tocó hasta ahora mortal alguno; pues si bien ciertos habían escrito ó hablado de la existencia de estas islas, todos hablaron y escribieron con dudas y por conjeturas; pero ninguno asegura haberlas visto, de que procedía que se tuviesen por fabulosas.»

Según estas declaraciones, Colón pensó únicamente en ir á las Indias pasando el Océano al Poniente. ¿Cómo, pues, se dirá, se ha pretendido atribuirle el proyecto de descubrir un mundo nuevo? Y sin embargo, en el proyecto de ir á las Indias iba comprendido el descubrir un mundo; ó, en otros términos, uno y otro proyecto son uno solo: el mismo. Me explicaré. Creía Colón que navegando al Oeste hallaría nuevas tierras. Y tanto lo creía, que antes de emprender su viaje se hizo nombrar virrey y gobernador de las islas y tierra firme que descubriera. En sus viajes descubrió, en efecto, no sólo islas, sino la tierra firme, en una palabra, lo que buscaba, lo que fué á descubrir seguro, segurísimo de su existencia. Es no menos cierto que Colón creyó también que las tierras descubiertas constituían otro mundo. Dícelo así el gran navegante á los Reyes Católicos en estas palabras: «Ningunos príncipes de España jamás ganaron tierra alguna fuera de ella, *salvo agora que vuestras Altezas tienen acá* OTRO MUNDO.»

El error de Colón estuvo únicamente en creer, con arreglo á los conocimientos de su época, como aquí ha sido doctamente demostrado, que ese mundo, esas tierras, pertenecían al Asia, que eran las Indias. Error secundario ante la magnitud de la empresa acometida y realizada. Si se engañó al dar á las nuevas tierras el nombre de Indias, ¿qué diremos de los que mudaron este nombre en el de América?

Entretanto como se ha publicado estos días tocante al gran descubrimiento, hay una especie que no ha sido rectificada hasta ahora en las conferencias colombinas, y que no debe quedar sin respuesta. Me refiero á la pretendida novedad que supone que Colón no descubrió el Nuevo Mundo en 1492, sino

en 1477. Ahora bien· hace más de tres siglos y medio, que en obras como las *Ilustraciones de la Casa de Niebla*, de Pedro Barrantes Maldonado, publicada en 1857 por la Real Academia de la Historia, se dice que Colón había descubierto las Indias antes de 1492, y que el viaje de este año no fué, por consiguiente, el primero, sino el segundo. No trae Barrantes la fecha de aquél, pero en el *Códice colombino*, de Spotorno, publicado en 1815, se señala la de 1477, esto es, la misma que ahora se quiere dar como cosa nueva. ¿Puede dudarse, en vista de estos testimonios, que la flamante especie del descubrimiento de América en 1477 es una *novedad antigua?*

Á este linaje pertenecen del mismo modo otras especies no menos fantásticas tocante al piloto innominado ó bautizado con el nombre de Alonso Sánchez, vizcaíno, portugués ó andaluz, llegado á América, sin saberlo, por las tormentas de la mar ó la fuerza de las corrientes, y que á su regreso había revelado á Colón la existencia de un Nuevo Mundo, y el derrotero que debía seguir para llegar á él. Hablillas y consejas, como tantas otras de igual clase con que la ignorancia ó la malicia han pretendido amenguar, de antiguo, la gloria de Colón, ó simplemente explicarse á placer de la imaginación, por vía novelesca, como tantos otros inventos, el descubrimiento de América.

Sobre estos puntos tan capitales son bien claras y terminantes las declaraciones de Colón, ya cuando dice que su «*empresa era ignota á todo el mundo*», «*é abscondido el camino á cuantos se fabló*» (de las Indias), ya cuando de un modo más categórico todavía asegura, que por el camino de Occidente—son sus palabras—«*no sabemos por cierta fe que haya pasado nadie*». ¿Y qué testimonios, qué pruebas, existen en contra de estas declaraciones? Absolutamente ninguna. Por el contrario, otras que las fortifican y comprueban. Los mismos marineros que compartieron las glorias y los trabajos de la singular empresa, «nunca oyeron hablar de descubrimientos, ni siquiera de la existencia de las Indias, hasta la llegada de Cristóbal Colón». Después del descubrimiento, los Reyes Católicos escribían al descubridor: «Una de las principales cosas porque esto nos ha placido tanto es por ser inventada, principiada é habida por vuestra mano, trabajo é industria. Y cuanto más en esto plati-

camos y vemos, conocemos cuán gran cosa ha seido este negocio vuestro, y que habéis sabido en ello más que nunca se pensó que pudiera saber ninguno de los nacidos.» España entera, con profundo convencimiento y con inmensa gratitud debe repetir siempre estas palabras de los Reyes Católicos, y más que nunca en los días del Centenario.

El verdadero patriotismo debe mirar como propios el nombre y los merecimientos de Colón, que si no nació en España la sirvió y enalteció como el mejor de sus hijos. Con razón, ha escrito un célebre historiador de nuestros días: «Trajano, nacido en España, fué el primero de los romanos: Colón, nacido en Italia, fué el primero de los españoles.»

No es posible, señores, ni en una ni en muchas conferencias, examinar cumplidamente las negociaciones de Colón en los reinos de Castilla para llevar á cabo su empresa. La historia del primer Almirante de las Indias desde que vino de Portugal á Andalucía, hasta que de esa misma Andalucía salió á descubrir las nuevas tierras, es, al presente, ó una serie descarnada é incompleta de datos sueltos, insuficiente para formar un cuadro histórico, ó un conjunto novelesco de conjeturas, hipótesis, juicios é incidentes contradictorios, en que dominan á sus anchas la imaginación y el sentimiento. La ida del futuro descubridor al convento de la Rábida, con su hijo Diego de la mano, como Belisario, pidiendo un vaso de agua para el niño; las juntas de letrados y sabidores, las intrigas de las camarillas palaciegas en pro ó en contra de los proyectos colombinos, como si se tratase de la provisión de una prebenda, las corazonadas proféticas de la Reina Isabel, la oposición encarnizada de D. Fernando, que cede, al fin, ante la actitud resuelta de su esposa, todo publica que no hay hecho ni figura de que no se haya apoderado la leyenda para alterarlas á su capricho.

De todos modos, es indudable lo más esencial, á saber: que los Reyes de Castilla dieron á Colón, como él mismo nos dice, «*aviamiento de gentes y navíos*, y le hicieron *su Almirante en el dicho mar* (Océano), *Visorey* y *Gobernador de la tierra firme é islas que yo fallase y descubriese*». Es no menos cierto, que la empresa descubridora entraba de lleno en la política atlántica de Castilla. Los intereses creados en Africa por los cas-

tellanos, principalmente los de Andalucía; el incremento poderoso que iban adquiriendo los portugueses en las islas y costas africanas, y el espíritu religioso y aventurero de nuestros padres, debían naturalmente aprovechar la ocasión que se ofrecía de dilatar los dominios de la fe y de la patria en nuevas tierras. Los Reyes Católicos, que, aun en los mismos días de la conquista de Granada, se afanaban por la adquisición definitiva y completa de las Canarias, no podían en manera alguna dejar de proseguir las empresas oceánicas. La ida á las Indias había de halagar tan vivamente á los castellanos como á los portugueses. Portugal tenía su camino; Castilla lo tuvo con los proyectos de Colón. Ya los dos pueblos hermanos tenían señalados los respectivos rumbos de la expansión peninsular en que habían de eclipsar á fenicios y griegos, á la cabeza de la civilización europea, en la obra redentora de los descubrimientos y conquistas.

Obra de los Reyes Católicos debe ser apellidada la empresa política de Castilla, aunque tuviese mayor parte en ella la Reina Católica que su augusto esposo, como se dice obra de los Reyes Católicos la conquista de Granada, en la que, es indudable, que corresponde la parte principal á D. Fernando. Los monumentos de la época representan siempre juntos á los egregios consortes. Estaba reservado á nuestros días interrumpir la antigua y loable costumbre en monumentos recientes. En esta cátedra se han oído sobre ello voces de protesta, pero para el Ateneo eran ya tardías, porque mucho antes, su Delegado en la Junta del Centenario, con no ser natural de la vieja corona de Aragón, sino de tierra castellana, las había alzado ya en el seno de dicha Junta, seguro de interpretar así los sentimientos del Ateneo. Es la Reina Católica quien antes y con mayor elocuencia que nadie, protesta contra tales injusticias en su testamento, cuando dice: «Quiero que mi cuerpo sea sepultado junto con el cuerpo de Su Señoría, porque el ayuntamiento que tuvimos viviendo, y que nuestras ánimas espero en la misericordia de Dios ternán en el cielo, lo tengan é representen nuestros cuerpos en el suelo.»

En iguales injusticias se incurre, intentando amenguar la gloria por una parte de Colón y por otra de los marinos españoles en provecho de los Pinzones, mejor dicho de Martín Alonso

Pinzón. Fué éste *persona esforzada y de buen ingenio*, al decir de Colón. Ni Portugal ni Castilla tenían entonces mejor marinero. Sus hermanos y parientes, sus amigos y paisanos reconocían la superioridad de Martín Alonso, y es indudable que al contar Colón con él contaba con los demás. Corresponde, pues, al marino de Palos el más alto lugar entre los compañeros del primer Almirante de las Indias. Pero de esto á suponerle otro Colón, como algunos pretenden, hay gran distancia, tanta como la que separa la verdad de sus indisputables merecimientos de las injusticias y calumnias con que han tratado al capitán de *La Pinta* los idólatras del marino genovés.

Si los de Palos, como Colón escribía, «no cumplieron con el Rey y la Reina lo que habían prometido, dar navíos convenientes para aquella jornada», ello es que los dieron, y no Pinzón, como ha dicho alguno.

No menos fabulosa es la especie que supone que al llegar Colón á Palos se encontró con que nadie quería acompañarle, y que entonces solicitó de los Reyes provisión especial para reclutar su gente entre los presos de la cárcel, de los cuales no hubo uno solo que consintiese en seguirle. La falsedad de semejantes aserciones quedará probada con decir que la cédula mandando suspender el conocimiento de los negocios y causas criminales contra los que fuesen con Colón data de 30 de Abril de 1492, con anterioridad á la ida del Almirante á Palos á disponer su expedición, y que no consta en modo alguno que hiciese uso de aquella cédula, que llevó consigo para el caso en que fuese necesaria, demostración evidente de que encontró muy luego quienes se prestasen á ir en su compañía. Que los Pinzones, con su ejemplo y con su influjo, contribuyeron sin duda al mejor logro de la empresa, está fuera de duda; pero no hay que rebajar por ello los merecimientos de los demás, atribuyéndoles apocamientos, resistencias ni cobardías anteriores, impropias de los valerosos compartícipes de los Pinzones en la gloriosa empresa.

Perdonad, señores, que me haya alargado más de lo que pensaba en el examen de estas cuestiones colombinas. Por fortuna, réstame poco que decir de las demás conferencias, las cuales han estado bien distantes de los apasionamientos de que aque-

llas otras adolecen, y no por voluntad ni propósito de sus autores, sino por el estado actual de las controversias históricas.

Las ciencias naturales, con la severidad de sus procedimientos, nos han informado copiosamente respecto á la gea, la metalurgia, la flora, la fauna y las razas indígenas del continente americano. Y en íntima consonancia con estos trabajos, la filología y la arqueología han venido á completar el conocimiento de las sociedades primitivas con el de las más altas manifestaciones de su vida, de sus instituciones y de su cultura.

Únicamente en lo tocante á las relaciones históricas del nuevo con el viejo mundo antes del descubrimiento, se ha presentado alguna disparidad, siempre serena, siempre científica, en las doctrinas sustentadas por los conferenciantes, ya en el orden de la arqueología y antropología, como en los estudios geográficos y en los relativos á los precedentes colombinos.

En cambio, las conferencias consagradas á los descubridores y conquistadores han resultado perfectamente armónicas en la exposición de las empresas y en el juicio de los héroes que las llevaron á cabo. Cortés, Balboa, Pizarro, Valdivia, Magallanes, El Cano, Solís, Quirós, se destacan del fondo de esas doctas lecciones con la grandeza y majestad que corresponde á sus hechos inmortales. Cabe decir otro tanto del Pacificador del Perú y del venerable obispo de la Puebla de los Angeles, cuyos grandes merecimientos han sido noble é imparcialmente patentizados en elocuentes conferencias. Ovando, Bobadilla, la condición social de los indios, la propagación del cristianismo, el Consejo y las leyes de Indias, el Virreinato, el apostolado redentor de los misioneros, las campañas jurídicas de Fr. Bartolomé de las Casas, el influjo científico del descubrimiento, en suma, la obra civilizadora de España en el Nuevo Mundo, han tenido inteligentes intérpretes en nuestras conferencias. Y para que nada faltase, ha venido á tomar parte en ellas ilustre escritora que ha mantenido con gloria la doble representación de su sexo y de su elevada inteligencia.

Sólo en el orden político y religioso ha existido alguna vez disconformidad verdadera al apreciar la bondad y alcance de la civilización española, y, sobre todo, al compararla con la de los pueblos germánicos. El Ateneo ha escuchado con el mayor

respeto y con la más afectuosa consideración las doctrinas sustentadas por todos los conferenciantes, demostrando una vez más que tiene bien ganado el nombre de culto y tolerante que disfruta.

Resta sólo que el magnífico espectáculo de fraternidad y unión que hemos venido ofreciendo sirva de ejemplo y estímulo á todos los actos del Centenario, y que la conmemoración de la mayor empresa de nuestra historia sea principio de una nueva edad de amor y de concordia entre todos los españoles, y entre los españoles, portugueses y americanos.

He dicho.

CONFERENCIAS PUBLICADAS.

Sr. Cánovas del Castillo.—Criterio histórico con que las distintas personas que en el descubrimiento de América intervinieron han sido después juzgadas.

Sr. Oliveira Martins.—Navegaciones y descubrimientos de los portugueses anteriores al viaje de Colón.

Sr. Fernández Duro.—Primer viaje de Colón.

Sr. General Gómez de Arteche.—La Conquista de Méjico.

Sr. Fernández Duro.—Amigos y enemigos de Colón.

Sr. Pi y Margall.—América en la época del descubrimiento.

Sra. Pardo Bazán.—Los Franciscanos y Colón.

Sr. General Reina.—Descubrimiento y conquista del Perú.

Sr. Riva Palacio.—Establecimiento y propagación del Cristianismo en Nueva España.

Sr. Montojo.—Las primeras tierras descubiertas por Colón.

Sr. Balaguer.—Castilla y Aragón en el descubrimiento de América.

Sr. Marqués de Hoyos.—Colón y los Reyes Católicos.

Sr. Cortázar.—Gea americana.

Sr Danvila.—Significación que tuvieron en el gobierno de América la Casa de la Contratación de Sevilla y el Consejo Supremo de Indias.

Sr. Zorrilla de San Martín.—Descubrimiento y conquista del Río de la Plata.

Sr. Rodríguez Carracido.—Los metalúrgicos españoles en América.

Sr. D. Pedro A. del Solar.—El Perú de los Incas.

Sr. Jardiel.—El venerable Palafox.

Sr. Pedregal.—Estado jurídico y social de los indios.

Sr. Colmeiro.—Primeras noticias acerca de la vegetación americana y resumen de las expediciones botánicas de los españoles.

Sr. Ruiz Martínez.—Gobierno de Frey Nicolás de Ovando en la Española.

Sr. Marqués de Cerralbo.—El Virreinato de Méjico.

Sr. Beltrán y Rózpide.—Descubrimiento de la Oceanía por los españoles.

Sr. Laguna.—Flora americana.

Sr. San Martín.—Influjo del descubrimiento del Nuevo Mundo en las ciencias médicas.

Sr. Pérez de Guzmán.—Descubrimiento y empresas de los españoles en la Patagonia.

Sr. Vidart.—Colón y Bobadilla.

Sr. Vilanova.—Protohistoria americana.

Sr. Ferreiro.—Influencia del descubrimiento del Nuevo Mundo en las ciencias geográficas.

Sr. Marqués de Lema.—La Iglesia en la América española.

Sr. Carrasco.—Descubrimiento y conquista de Chile.

Sr. Riaño.—Observaciones sobre el arte monumental americano.

Sr. Vidart.—Colón y la ingratitud de España.

Sr. Azcárate.—Los Estados Unidos.

Sr. Saavedra.—Ideas de los antiguos sobre las tierras atlánticas.

Sr. Novo y Colson.—Magallanes y Elcano.

Sr. Salillas.—El Pacificador del Perú.

Sr. Aranzadi.—Fauna americana.

Sr. Reparaz.—El Brasil; descubrimiento, colonización é influencia en la Península.

Sr. Fabié.—El Padre Las Casas.

Sr. Becerro de Bengoa.—La Rábida.

Sr. Antón.—Antropología de los pueblos de América.

Sr. Torres Campos.—California.

Sr. López.—España en 1492.

Los pedidos, á los Sres. Sáenz de Jubera Hermanos, encargados de la administración de esta obra, Campomanes, 10.

PRECIO DE CADA CONFERENCIA:

UNA PESETA.

RESTRICTED CIRCULATION
197058

Bot. 12/7/55 Edna S. Wingo, Washington
3 vols. $90.00